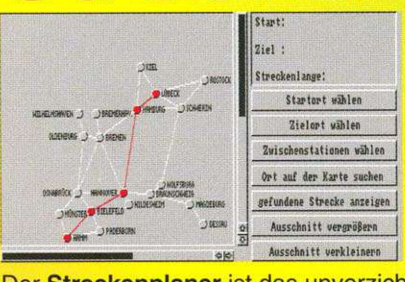


Markt&Technik
Die Nr. 1
Das meistgelesene
Amiga Magazin
öS 60,-/sfr 7,-/Lit 9300
hfl 8,50/fmk 32,-
DM 7,-
AMIGA
MAGAZIN
9/93
Das Computer-Ma
Grundlagen, Tests, Tools
Animationen in 2-D
Vergleichende Vorstellung
CD-ROM für Amiga
Neuer Kurs zum Mitmachen
Jetzt C++ lernen
6 Tests, Re-Ink-Verfahren
& Marktübersicht
Tintenstrahler auf dem Vormarsch

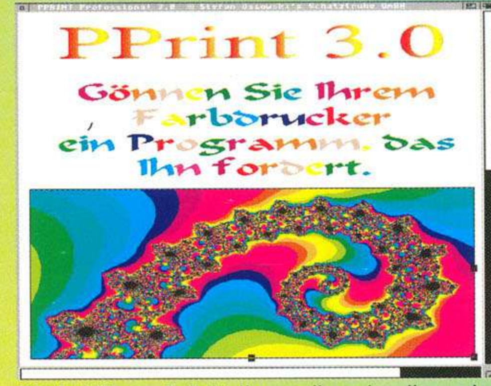
Streckenplaner



Der **Streckenplaner** ist das unverzichtbare Hilfsmittel für Motorrad- und Autofahrer. Endlich ist Schluß mit der umständlichen Suche auf Landkarten und in Atlanten. Geben Sie einfach Ihr Ziel ein und sofort schlägt Ihnen der **Streckenplaner** die optimale Fahrtroute vor. Egal ob von Essen nach Dresden oder von Hamburg nach München. Der **Streckenplaner** kennt die richtige Antwort. Der Streckenvorschlag kann wahlweise als vektororientierte Landkarte in verschiedenen Vergrößerungsstufen oder als ausformulierte Wegbeschreibung in 3 Detailstufen erstellt werden. Auch ein Ausdruck ist selbstverständlich möglich.
Der **Streckenplaner** kennt alle deutschen Orte mit mehr als 15.000 Einwohnern, alle Bundesautobahnen sowie alle wichtigen Landstraßen. Durch die hervorragende Benutzeroberfläche können auch Einsteiger in Sekundenschnelle mit dem Streckenplaner arbeiten. Kick 1.2, 1.3, 2.0 oder 3.0. 1 MB! Lieferbar ab 10.09.93.

Best.-Nr. 222
DM 69,-

PPrint III



PPrint III ermöglicht Ihnen die schnelle und effektive Gestaltung von Einladungen, Grußkarten, Vereinszeitschriften, Drucksachen und Anzeigenvorlagen. Das brandneue **PPrint III** setzt neue Maßstäbe im Bereich des semiprofessionellen DTP: bis zu 256 Druckfarben pro Seite, bis zu 128 Farben pro Einzelbild, einbinden von HAM-Grafiken inkl. automatischer Farbreduktion, Echtfarbdarstellung auf A1200 und A4000, Unterstützung des AA-Chipset, LoRes, HiRes und HiRes Interlace auch mit Overscan, Unterstützung aller Amiga-Schriften ab 2.x auch CGFont, Vektorschriften, variable Druckauflösung 90-400 DPI, variable Seitengröße bis A3, eingebauter Text & Grafikeditor, Textausgabe mit Mehrspaltensatz und Konturenführung, Textformsatz (Ausrichtung an Kurven), alle Objekte beliebig drehbar, automatische Funktion für Zierrahmen. Lauffähig auf allen Amiga ab 1 MB. Im Lieferumfang sind bereits 2 Disketten mit Kleingrafiken sowie ein ausführliches deutsches Handbuch enthalten. Kick 1.2, 1.3, 2.0 und 3.0. Lieferbar ab dem 10.09.93.

Erfragen Sie auch unsere günstigen Update-Preise!

Best.-Nr. 217
DM 149,-

DiskExpander

DiskExpander ist die Top-Neuheit für alle Amiga User. Mit **DiskExpander** können Sie die Kapazität Ihrer Festplatte und Ihrer Diskettenlaufwerke etwa verdoppeln. Die Installation erfolgt in Sekundenschnelle und anschließend arbeitet der **DiskExpander** unsichtbar im Hintergrund. Die Daten werden auf ca. 30-70% der ursprünglichen Größe reduziert und verschiedene Kompressionsalgorithmen (auch **xpk-kompatible!**) stehen zur Auswahl. Das geniale Programmkonzept sorgt dafür, daß auch Einsteiger und Neulinge den **DiskExpander** auf Anhieb optimal einsetzen können. Der **DiskExpander** erhöht nicht nur die Kapazität Ihrer Festplatte. Auch auf normalen Disketten können Sie im Durchschnitt ab sofort ca. 1.5 MB Software unterbringen und selbst die RAD-Disk können Sie verdoppeln. Ein tolles Produkt für jeden Amiga-User zu einem unschlagbaren Preis. Kick 1.2,1.3, 2.0 und 3.0. 1MB! Lieferbar ab dem 20.08.93.

Best.-Nr. 221
DM 69,-

AmiLex



AmiLex ist der unersätzliche Helfer für alle Computer- und Amigaeinsteiger aber zugleich auch ein optimales Nachschlagewerk für den erfahrenen Benutzer. Können Sie RAM, ROM, CPU und andere verwirrende Fremdworte richtig interpretieren. Mit AmiLex behalten Sie den Durchblick und finden auf jede Frage die passende Antwort. Ca. 500 Fachbegriffe rund um den Amiga werden ausführlich erläutert und Querverweise erleichtern Ihnen das Verständnis für komplexe Zusammenhänge. Kick 1.2, 1.3, 2.0 und 3.0. 1MB! Lieferbar ab 10.08.93!

Best.-Nr. 224 DM 39,-

TurboCalc V2.0

TurboCalc ist eine moderne, professionelle Tabellenkalkulation für den Commodore Amiga. **TurboCalc** verfügt über mehr als 100 mathematische, statistische und trigonometrische Funktionen, komfortable Eingabemöglichkeiten, ein Diagrammmodul, die Ausnutzung aller Amiga-Bildschirmmodi, Datenbankfunktionen, vielfältige Formatfunktionen, eine styleguidekonforme Benutzerschnittstelle, eine leistungsfähige Makrosprache, die auch professionellen Ansprüchen gerecht wird, einen umfangreichen ARexx-Port, Import/Export-Funktionen auch zu MS Exel, MS-Multiplan und Lotus 1-2-3 (Sylk-Format,CSV,ASCII), eine sehr hohe Ablaufgeschwindigkeit sowie ein unschlagbares Preis/Leistungsverhältnis. Schon bald wird **TurboCalc** auch in Ihrem Büro die Nr. 1 sein.
TurboCalc wurde speziell für den deutschen Markt entwickelt und wird mit einem umfangreichen deutschen Handbuch ausgeliefert. Kick 1,2, 1,3, 2,0 oder 3,0. 1MB! Lieferbar ab dem 01.09.1993.

Best.-Nr. 223 DM 149,-

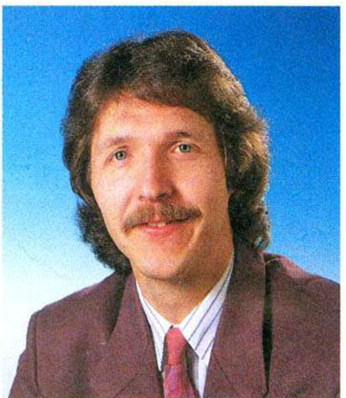
Selbstverständlich können Sie alle Neuheiten auch vorbestellen, so daß Sie die Software garantiert zum Erscheinungstermin erhalten!

STEFAN OSSOWSKI'S
Schatztruhe
Gesellschaft für Software mbH
Veronikastr. 33 - 45131 Essen
Tel. 0201/788778 Fax 0201/798447

Versandkosten Inland:
DM 4,- Vorkasse / DM 8,- Nachnahme

Versandkosten Ausland:
DM 8,- Vorkasse / DM 25,- Nachn.

Quo vadis Commodore?



■ Die wirtschaftlichen Eckdaten von Commodore sind schlecht wie lange nicht mehr. Millionenverluste im abgelaufenen Geschäftsjahr, mit drastischem Stellenabbau weltweit, schleppende Verkäufe des Amiga und nun auch noch die »Umstrukturierung« der eigenen PC-Fertigung.

■ Für Commodore Business Machines sind das keine neuen Erfahrungen. Gab es doch bereits vor Jahren einmal ein Quartalsminus von ca. 250 Millionen Dollar, und auch der Absatz von Amigas war schon schleppender. Immer wieder ist es Commodore in bemerkenswerter Manier gelungen, aus derartigen Tälern mit eigener Kraft herauszukommen.

■ 1985 schien Commodore schon mal am Ende zu sein. CBM 700 ein Flop, CBM 3096 längst veraltet, VC 20 am Auslaufen und C 64 der einzige Renner – aber mit erkennbarer Zielmarke. Und dann kam die aufsehenerregende Präsentation des Amiga in New York. Der Amiga 1000 lag technisch und grafisch weit vor zwei- bis dreimal so teueren Computersystemen.

■ Am 3. August präsentierte die Firma in den Bavaria-Filmstudios bei München offiziell Amiga CD32 – den neuen Hoffnungsträger. Die Konsole hat wieder technologisch mehr zu bieten als die derzeit präsente Konkurrenz. Commodore tut recht daran, einen Großteil seiner Energie auf dieses Produkt zu konzentrieren, denn es wird das Überleben sichern helfen (müssen).

■ Aber es gibt ja auch den Amiga als Computer. Und da soll in diesem Jahr ein neuer Stern im High-End-Sektor auftauchen. Außerdem existiert noch der sagenumwobene AAA-Chipsatz in den Labors in West Chester. CBM hat also noch einiges in der Pfanne, um aus dieser Lage wieder herauszukommen.

Amiga CD32 kann eine hervorragende Rolle besetzen. Nicht nur als Spielekonsole, sondern als Abspielsystem am POI (point of information) und POS (point of sales). Als Entwicklungssystem für Präsentationen, Schulungen, Verkaufs-CDs, Produktkatalogen etc. dient ein ganz normaler Amiga 4000. Ein leistungsfähigeres Entwicklungspaket in Kombination mit einem preisgünstigen Abspielgerät für hochwertige Präsentationen, das sich ganz einfach an jeden beliebigen Fernseher anschließen läßt, ist mir derzeit nicht bekannt. Und an fähigen Programmierern, die das System aus dem Stand bedienen und bis an die Grenzen ausreizen können, fehlt es ebenfalls nicht.

■ Man muß als Amiga-Fan die »Anders- und Ungläubigen« aber immer wieder auf die enormen Vorteile des Amiga in Sachen Video, Animation, Präsentation, bewegte Grafik, Preis, etc. aufmerksam machen. Oft werden in Firmen und Behörden gehörige Fehlkäufe getätigt, weil diese nichts von einem Amiga wußten. Jeder, der die Vorzüge der Amiga-Familie (jetzt mit Amiga CD32) kennt, sollte sie auch den anderen vermitteln – zu deren Nutzen.

Herzlichst Ihr

Albert Absmeier





Wenn Sie wissen wollen, wie man bei Tintenstrahlern Betriebskosten spart, oder nach einem passenden Tinten-Printer sucht, sind Sie hier goldrichtig Seite 132

Kurztests

Aktuell

2-D-Animation

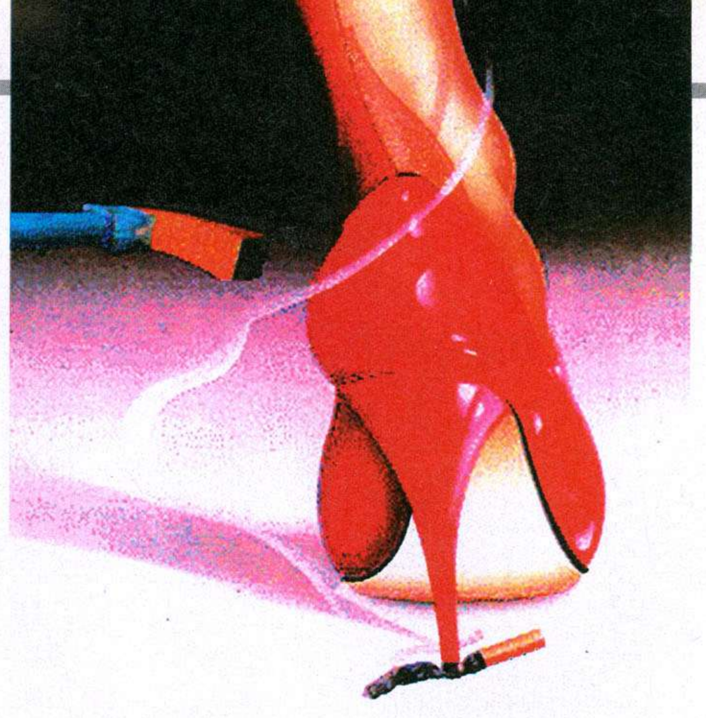
Test: Software

Tips & Tricks

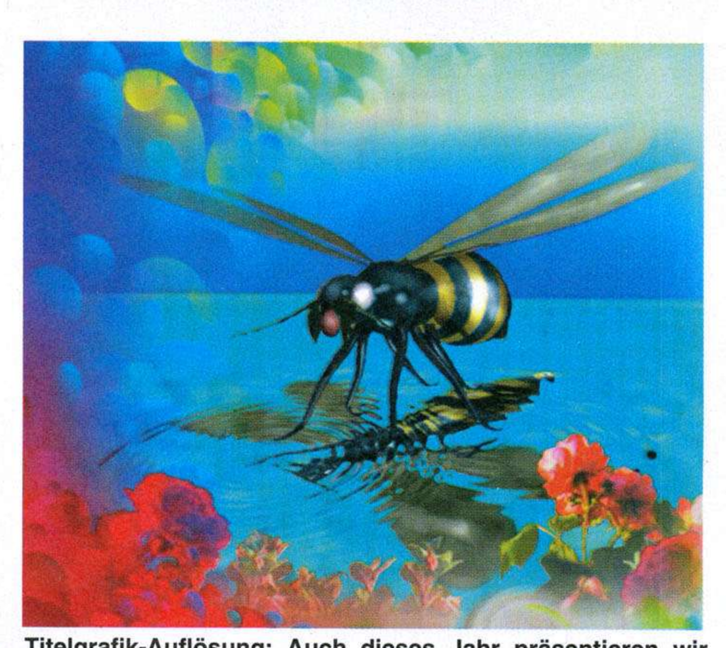
Tintenstrahldrucker

Public Domain

Diese Software finden Sie auf unserer AMIGA-PD



2-D-Animation: Sehen Sie, was in diesem Genre möglich ist und womit die Profis arbeiten. Sie werden erkennen, der Amiga macht auch hier eine gute Figur. **Seite 10**



Titelgrafik-Auflösung: Auch dieses Jahr präsentieren wir Ihnen die Gewinner unseres Wettbewerbs. Überzeugen Sie sich, wie kreativ unsere Leser den Amiga einsetzen. Vielleicht sind Sie ja selbst mit dabei. **Seite 68**

AMIGA play TEST

CDTV-Software

Der menschliche Körper

Bei Multimedia Experts gibt es ein neues Programm für CDTV. Die Software informiert über den menschlichen Körper. Über 1500 Fachbegriffe werden in Aufbau und Funktion erläutert und mit Grafiken veranschaulicht. Dabei kann der Anwender sowohl farbige Grafiken als auch gescannte Bilder betrachten. Die Informationen werden in fünf Sprachen erläutert, wobei sowohl gesprochene als auch schriftliche Texte multilingual zur Verfügung stehen.

Man kann sich die Fakten aus Themengebieten aussuchen (Skelett, Gelenke, Atmung, Kreislauf, Nervensystem ...) oder den umfangreichen alphabetischen Index verwenden. Weiterhin bietet die Software eine »Reise durch den menschlichen Körper«, die auch dem Laien einen umfassenden Überblick verschafft. Preis: 135,95 Mark

MEx Multimedia Experts GmbH, Konrad-Celtis-Str. 77, 81369 München, Tel. (0 89) 7 19 10 99, Fax (0 89) 7 19 36 96

Ganz Ohr: Mit der CD-Software »Der menschliche Körper« erhält der Anwender zahlreiche biologische Informationen

3-D-Konverter

Obj. Interface

Ausweg aus dem 3-D-Format-Wirrwarr will der Platin Computer Service anbieten. Object Building Interface soll bereits in der Grundversion für 179 Mark alle populären 3-D-Formate wie Sculpt, Imagine, Reflections, Videoscape und Real3D 2.0 konvertieren.

Optional sind Konvertermodule für Caligari, AutoCAD und Autodesk Animator erhältlich. Durch das modulare Programmdesign lassen sich weitere Konverter leicht integrieren. Die 3-D-Objekte – mehrere Test-Modelle liegen der Software bei – werden unter voller Beibehaltung der hierarchischen Struktur konvertiert.

Die Objekte lassen sich in einer Drahtgitter- oder Hidden-Line-Darstellung rotieren und skalieren, als Ausgabeeinheiten werden ebenfalls Grafikkarten und Framebuffer unterstützt. Die rechenintensiven Operationen bei der Umwandlung von 3-D-Daten soll Object Building Interface durch eine Optimierung auf 68030/040-Prozessoren beschleunigen. Preis: 179 Mark.

Platin Computer Service, Kleyer Weg 12, 44149 Dortmund, Tel. (02 31) 65 23 34

Datenfernübertragung

MultiTerm pro

Ab sofort ist die Version 3.5 des Btx-Decoders MultiTerm professional für den Amiga-Computer verfügbar, mit folgenden Änderungen gegenüber der vorherigen Version 3.0+:

Terminal-Modul:

➩ Es kann ein ARexx-Skript definiert werden, das bei Start des Terminal-Moduls automatisch ausgeführt wird.

➩ Zu jedem Eintrag im Telefonbuch kann nun ein ARexx-Skript definiert werden, das bei erfolgreicher Verbindungsaufnahme automatisch gestartet wird.

➩ Es kann ein ARexx-Skript über das Menü aufgerufen und ausgeführt werden.

➩ Die Darstellung ist jetzt auch unter Verwendung des AA-Chipsatzes gewährleistet.

Decoder-Modul:

➩ Das Bild kann jetzt auch auf einem Fenster auf der Workbench einschließlich Grafik in bis zu 32 Farben dargestellt werden. Sind weniger Farben verfügbar, werden auch die Workbench-Farben mit in die Palette aufgenommen.

➩ Jede Verbindung wird in Dauer und Zeit in einer Datei notiert.

➩ Es kann ein ARexx-Skript per Menü aufgerufen werden.

➩ Funktionstasten können verkettet werden.

➩ Es können nun Bereiche ausgeschnitten und als Text gedruckt, gespeichert oder in das Clipboard kopiert werden.

Bei den beiden Modulen wurde der ARexx-Befehlssatz erweitert. Er umfaßt jetzt über 160 Befehle.

Das Update erfolgt über die Service-Mailbox von TKR. Wer nicht in der Lage ist, diesen Weg zu benutzen, der kann auch gegen einen geringen Kostenbeitrag von 30 Mark unter Einsendung seiner Originaldiskette ein Update auf dem üblichen Postweg bekommen.

TKR GmbH, Stadtparkweg 2, 24106 Kiel, Tel. (04 31) 33 78 81, Fax (04 31) 3 59 84, Mailbox (04 31) 33 61 99

Joypad

Logipad

Kaum ist Amiga CD32 vorgestellt, wird auch schon ein High-End-Joypad entwickelt. Logic 3 will seinem Logipad geschlossene Mikroschalter/-taster spendieren. Außerdem soll das Logipad sechs Feuerknöpfe erhalten, die unabhängig voneinander zwischen Einzel- und Dauerfeuer umgeschaltet werden können. Logipad wird es für Amiga und Atari geben. Durch die Kompatibilität zu den Amiga-Joystickports soll auch die problemlose Zusammenarbeit mit der Konsole Amiga CD32 gewährleistet werden. Als Verkaufstermin hat der Hersteller Anfang Oktober vorgesehen, der vorgesehene Preis: ca. 18 £.

Fachhandel



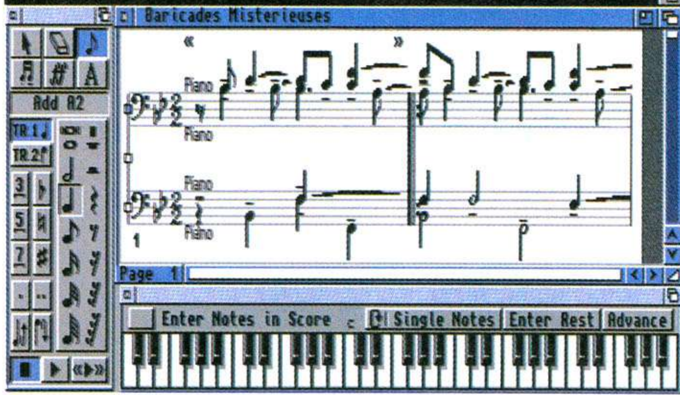
Logipad: Ein neues Joypad für Amiga und Amiga CD32

Musiksoftware

Music Construction Set 2.0

Der Musikeditor von Electronic Arts soll noch im Laufe dieses Jahres in der Version 2.0 auf den Markt kommen. Die leistungsfähige Darstellung der Partitur, die schon die erste Version ausgezeichnet hat, ist auch in der Version 2.0 vorhanden. Die Bedienelemente sind in Fenster untergebracht, die man verschieben und skalieren kann. Auch die Requester richten sich nach dem Workbench-2.0-Standard. Es können mehrere Songs in verschiedenen Fenstern geöffnet werden, Teile der Musikstücke kann die Software zwischen den Songs austauschen. Neben umfangreichen musikalischen Funktionen und mächtigen Edit-Funktionen soll DMCS V2.0 auch ARexx unterstützen und MIDI-fähig sein.

Electronic Arts Deutschland, Verler Str. 1, 33332 Gütersloh, Tel. (0 52 41) 2 43 07, Fax (0 52 41) 2 42 44



DMCS 2.0: Der bekannte Musikeditor von Electronic Arts hält sich in der Version 2.0 an den offiziellen Commodore-Standard

StartSet bringt Ihr erstes Geld in Schwung



Mit StartSet sicher ins berufliche Fahrwasser

Gerade für junge Leute, die jetzt ins Berufsleben einsteigen und ihr erstes Geld in Schwung bringen möchten, gibt es das StartSet Paket der S Finanzgruppe.

Der finanzielle Aufwand ist gering, das Ergebnis beachtlich. Nutzen Sie alle Vorteile, die StartSet bietet: ein eigenes Girokonto, die Kombination Prämiensparen, Lebensversicherung und Bausparvertrag.

Fragen Sie die Sparkasse, die LBS oder die öffentliche Versicherung vor Ort und lassen Sie sich exakt vorrechnen, welche Vorteile das StartSetPaket Ihnen ganz persönlich bietet.

Mit Sicherheit in Ihrer Nähe

Die öffentlichen Versicherungen

Partner der S Finanzgruppe

ÖMARK

Bürosoftware

SteuerFuchs 93

Den SteuerFuchs von Wolf Software gibt es jetzt in zwei Versionen für das Jahr 1993. Er berechnet aus den Steuerdaten die Steuerschuld, vermögenswirksame Leistungen und die Lohnsteuer für das jeweils folgende Jahr.

Die Software bietet übersichtliche Darstellung der Berechnungsschemata schon während der Dateneingabe und die Realzeit-Neuberechnung nach der Eingabe einer Änderung. Das erleichtert den Überblick und macht klar, welche Änderungen sich steuermindernd auswirken.

Das ausführliche Handbuch soll die Steuerproblematik auch für Laien verständlich machen und gibt viele Tips zum Steuersparen. Darüber hinaus bietet die Software eine kontext-sensitive Hilfefunktion.

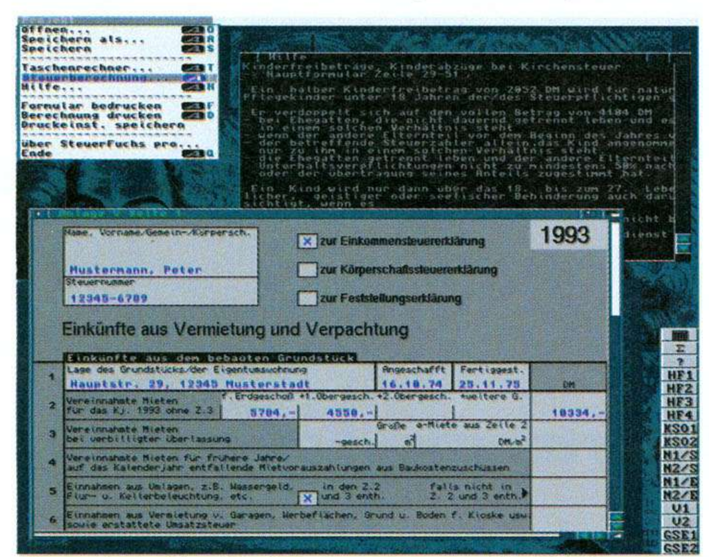
Features:
- Problemadäquate Datenpräsentation
- Realzeit-Steuerberechnung
- Unterstützt alle Einkunftsarten und Abzugsbeträge
- Kontext-sensitive Hilfefunktion auf Abruf
- Einzel- und Zusammenveranlagung
- Berechnung der Lohnsteuer '94 und Arbeitnehmer-Sparzulage
- Eingebauter Taschenrechner
- Ausführliches Handbuch mit vielen Steuertips
- Wolf-Software bietet einen jährlicher Updateservice
- Alle Amiga ab OS 1.2 und 1 MB
- Nutzt Features der neuen Betriebssystemversionen

Der SteuerFuchs Pro bietet noch einige Funktionen mehr. Er bringt die Formulare der Einkommensteuererklärung fast originalgetreu auf den Bildschirm. Nach dem Eintragen der Steuerdaten zeigt der SteuerFuchs Pro die jeweilige Steuerberechnung und macht gegebenenfalls auf fehlende oder unlogische Angaben aufmerksam.

Zusätzliche Features:
- Daten werden direkt am Bildschirm in die Formulare eingetragen
- Steuerberechnung mit voriger Überprüfung
- Druck in die amtlichen Formulare
- Einzel- und Zusammenveranlagung
- Unterstützt Hauptbogen und Anlagen N, KSO, V, GSE
- Automatische Berechnung von abziehbaren Beträgen und Pauschalen (z.B. Vorsorgeaufwendungen, Sonderausgaben, außergewöhnliche Belastungen, Altersfreibetrag ...)
- Berechnung der Lohnsteuer '94 und Arbeitnehmer-Sparzulage
- Eingebauter Taschenrechner
- Ausführliches Handbuch mit vielen Steuertips

Preis SteuerFuchs ´93: 59 Mark, Preis SteuerFuchs Pro ´93: 89 Mark, Update von SteuerFuchs ´92 auf SteuerFuchs ´93: 35 Mark, Update von SteuerFuchs ´92 auf SteuerFuchs pro ´93: 55 Mark

Wolf Software & Design, Schürkamp 24, 48720 Rosendahl-Osterwick, Tel. (0 25 47) 12 53, Fax (0 25 47) 13 53



SteuerFuchs Pro ´93: Das Programm von Wolf Software unterstützt den Käufer beim Kampf um die eigenen Finanzen

TELEX AMIGA

Solaris Computec GmbH mit Sitz in Innsbruck/Tirol hat seit 1.6.'93 den österreichweiten Vertrieb als Generaldistributor für die Grafikkarte Opal Vision und den Mac/PC-Emulator Emplant übernommen. Auch plant Solaris spezielle 24-Bit-Einzelbildsysteme und Videonachbearbeitungs- sowie Schnittsysteme anzubieten und als »Amiga Competence Center« seinen Kunden fachkundigen Support bieten zu können.

Solaris CompuTec, Gabelsbergerstr. 18, A-6020 Innsbruck, Tel. (00 43) 5 12 49 49 24, Fax (00 43) 5 12 36 43 31

Andere Vertriebsadresse: Den Vertrieb des Spiels »Karamalz Cup« hat die Firma Karamalz und nicht, wie in AMIGA-Play 7/93, Seite 98, angegeben »The Art Department«. Diese sind lediglich die Hersteller.

Karamalz, Hainerweg 37-53, 60599 Frankfurt, Tel. (02 34) 1 58 79, Fax (02 34) 68 20 11

Der **DXF2GEO-Konverter** ist in einer verbesserten Ausgabe in Version 1.1 zu erhalten. Der Konverter bietet den Amiga-Besitzern die Möglichkeit, CAD-Daten aus AutoCAD und anderen CAD-Paketen in das Standardformat von Video-Scape zu konvertieren. Der Konverter arbeitet mit 3-D-Daten, die von ACAD-11 oder -12 geliefert werden.
Das Programm kostet in der Version 1.1, die ab sofort verkauft wird, 380 Mark. Für registrierte Nutzer ist das Update kostenfrei.

3D-Simulation & Videoimaging, Dipl.Ing. Einar Kretzler, Lutherstr. 3, 23568 Lübeck, Tel. (04 51) 3 61 12

Snapshot Digitizer: Für die bekannten Snapshot Digitizer gibt es jetzt AGA-Unterstützung. Mit der neuen Software 6.0 soll ein HAM8-Bild auf dem A4000 in weniger als 5 Sekunden digitalisiert und aufgebaut werden. Ein Preview soll jetzt mit 12 Bildern pro Sekunde möglich sein, Animationen werden lt. Hersteller wesentlich schneller aufgenommen. Update: 60 Mark, Preis 195 Mark.

Videotechnik Diezemann, Eichenweg 7a, 37281 Wanfried, Tel. (0 56 55) 17 73, Fax (0 56 55)17 74

Connect: Wer seinen Computer mit Modem als Fax verwenden will, mußte bisher seinen Amiga ständig eingeschaltet lassen. Mit »Connect« bietet H. Richter einen Ein-Aus-Schalter für den Computer an, der auf die Signale des Modems reagiert.

MFG Richter, Hagener Str. 65, 58285 Gevelsberg, Tel. (0 23 32) 27 06, Fax (0 23 32) 27 03

Steve-Büro 4.1: Die Schweizer Handelslösung von Computer program service liegt mittlerweile in der Version 4.1 vor. Steve Büro ist eine Handelslösung, die ausschließlich für den und auf dem Amiga unter Superbase IV entwickelt wurde. Steve-Büro beinhaltet: eine Kundenverwaltung, eine Artikelverwaltung, Offert- und Rechnungsschreibung, Buchhaltung, Debitoren-/Kreditorenverwaltung, Mahnwesen und eine Mailing-Funktion. Preis: 990 SFr.

Computer program service, Grenzacherstr. 103, CH-4002 Basel, Tel. (00 41) 6 16 92 65 12, Fax (00 41) 6 16 91 65 20, Mailbox (00 41) 6 16 91 32 26

Adorage 2.0: Die Grafiksoftware hat in der Version 2.0 neue Features erhalten: Effektgruppen Rollen und Wirbel (3-D-Effekte), zahlreiche Effekte durch frei definierbare Parameter, die Bewegungen im Raum und die dadurch entstehenden geometrischen Formen können durch die Parameter mitbestimmt werden, neue grafische Oberfläche, Unterstützung der AGA-Modi und autom. Anpassung an entspr. CPU-Generationen. Preis: 249 Mark. Update ab 1.5 auf 2.0: 59 Mark.

ProDAD, Feldelestr. 24, 78194 Immendingen, Tel. (0 74 62) 69 03, Fax (0 74 62) 69 03

MCL High Density-Floppy: Ab sofort gibt es für alle Amigas ein High-Density-Floppy-Laufwerk auf Basis des FB 357A (Amiga 4000). Das Laufwerk ist lt. Hersteller voll kompatibel zum HD-Laufwerk des Amiga 4000, unterstützt also sowohl das 1,76-MByte-High-Density-Format als auch Standardformat 880 KByte, wobei das High-Density-Format erst ab Kickstart 2.04 unterstützt wird. In der MS-DOS-Emulation über ein Commodore-Bridgeboard soll es auch möglich sein, mit dem Laufwerk 1,44-MByte-DOS-Disketten zu schreiben oder zu lesen. Das gleiche gilt auch für das 1,44-MByte-Macintosh-Format der Emulatoren AMAX II Plus und Emplant. Preis intern: 249 Mark, Preis extern: 298 Mark.

ML-Computer, Im Ring 29, 47445 Moers, Tel. (0 28 41) 4 22 49, Fax (0 28 41) 4 22 41

M1230 XA: Die Turbokarte M1230 XA gibt es mit einer neuen Software. Diese soll die Darstellung von grafischen Elementen um über 100 Prozent beschleunigen. Weiterhin ermöglicht diese Software das zur Zeit (unter Kickstart 3.0) noch nicht implementierte automatische Einbinden des Speichers im System. Zusätzlich wurde die Zeit für die Darstellung von Bildschirmelementen (WritePixel) um über 50 Prozent erhöht. Die Software ist bei CompuStore und allen CompuStore-Händlern als kostenloses Update erhältlich.

CompuStore, Fritz Reuter Str. 6, 60320 Frankfurt, Tel. (0 69) 56 73 99

Mignon 2.1 - SMPTE: Bei SEK´D ist eine neue Version des MIDI-Sequenzers Mignon erhältlich. Das neue MIDISys2.0 ermöglicht Synchronisation mit MIDI-Time-Code und SMPTE. Das Programm braucht eine modifizierte Version der SMPTE-Hardware »Phantom« von Dr. T´s, die SEK´D anbietet. Preis Mignon 2.1: 399 Mark, Preis SMPTE-Interface:399 Mark, Preis Soft- und Hardware: 699 Mark.

SEK'D/PSC-Soft, Zschernitzer Straße 41, 01219 Dresden, Tel. (03 51) 4 11 05 46, Fax (03 51) 4 11 05 46

AMIGA TELEX

Silent

Die klassische Animation hat im Laufe der Zeit einige Metamorphosen durchgemacht. Wir zeigen wie und womit Profis heute arbeiten.

von Raphael Vogt

Mit den zwei Ds ist das nicht so einfach, spätestens seit Albert Einstein. Streng genommen kann es eine zweidimensionale Animation nicht geben, denn eine Dimension geht immer schon für die Zeit drauf. Und ein Körper mit nur einer Dimension hat keine Ausdehnung. Eine 2-D-Animation wäre demnach nicht möglich. Aber das 2-D bezieht sich auf die Art des animierten Körpers, und der hat eine Höhe und eine Breite, aber keine Tiefe.

Nun stellt sich im ersten Moment die Frage: Der Bildschirm hat doch auch nur zwei Dimensionen, wie kann dann 3-D funktionieren? Ein dreidimensionaler Körper kann auf einem Bildschirm perspektivisch abgebildet werden und wird nur rechnerintern als echter dreidimensionaler Körper behandelt und konstruiert.

Die Wiedergabe von Animationen, seien es nun 2-D oder 3-D, geschieht auf einem Monitor immer flächig (zweidimensional). Die räumliche Empfindung der Animation wird vom Auge aus den Bildern herausinterpretiert. Das Auge eines Menschen ist darauf trainiert, zweidimensionale Bilder als Abbildung eines Raumes anzusehen. Dies geschieht nach bestimmten Regeln, wie z.B. in der Fluchtpunktgrafik.

Animationen sind immer in der dritten Dimension

Mit diesen Regeln kann man aber auch das Gehirn ganz schön durcheinanderbringen, wie die bekannten optischen Täuschungen beweisen. Es ist noch gar nicht so lange her, als der Mathematiker M. C. Escher mit seinem berühmten Dreieck erstmals bewies, daß man dreidimensionale Körper zeichnen kann, die physikalisch nicht existieren können. Denn das war bis in dieses Jahrhundert hinein die Behauptung der Wissenschaftler.

Das älteste, was an 2-D-Animationen bekannt ist, sind Phasen-Bilder aus dem vorletzten Jahrhundert, die Geburt des Daumenkinos wenn man so will. Die großen Zeichentrickfilme, wie z.B. von »Walt Disney«, werden noch heute fast genauso wie damals produziert. Durch schnelles Aneinanderreihen von Phasenzeichnungen entsteht der Eindruck von Bewegung. Die einzelnen Phasen der Bewegung werden von Hand gemalt. Bei aufwendigen Filmen dieser Art wird oft auch mit »Rotovision« gedreht. Man filmt eine Animationsszene erst mit echten Schauspielern bzw. Tieren, und malt sie dann ab. Dabei werden aber nicht die Umrisse benutzt, sondern man kopiert nur die für die Bewegung wichtigen Elemente. Bei einer gehenden Person wird man besonders die Stellung der Bein- und Fußgelenke übernehmen und die Haltung der Arme. Auf diese Art und Weise können z.B. in Disneys »Robin Hood« Robin, ein Fuchs, und Little John, ein Bär, während sie laufen Kleider anziehen. Diese mit Rotovision gedrehte Sequenz sieht völlig natürlich aus. So etwas ohne Vorlage zu zeichnen, ist quasi unmöglich. Natürlich werden nicht alle Szenen erst gefilmt, sondern nur solche kritischen Abschnitte.

Wie aber arbeitet man ohne eine solche Vorlage? Nur die allerersten Cartoons sind auf Papier entstanden. Schnell entwickelte man das »Onionskin«-, also Zwiebelhaut-Prinzip. Dabei wird auf transparente Folien gezeichnet. Das hat gleich mehrere Vorteile. Man legt die Folien beim Arbeiten übereinander und zeichnet immer auf der obersten. Dadurch sieht man noch die vorhergehenden Bewegungsphasen und kann so die aktuelle Phase genauer in den Ablauf einpassen. Ein anderer Vorteil ist, daß man auf der Vorderseite mit Tusche die Konturen gezeichnet hat, die Figur auf der Rückseite ausmalen kann. Man muß dabei nicht so genau arbeiten. Die Strichstärke der Kontur dient als Puffer. Der letzte entscheidende Vorteil ist, daß man durch die transparente Folie einen beliebigen Hintergrund sehen kann. Und ein Zeichentrickfilm lebt gerade aus guten Hintergrundbildern. Meistens sind die Hintergründe wesentlich größer als das eigentliche Filmbild. Das ermöglicht, durch Bewegen der Hintergundmotive, Kamerafahrten. Um bei lateralen (seitwärts) Kamerafahrten einen realistischeren Effekt zu erzielen, benutzt man mehrere Hintergrundbilder, die dann wieder auf Folie gemalt sind. Man bewegt diese Hintergrundbilder verschieden schnell, je weiter entfernt das Motiv ist, desto langsamer. Die Wirkung dieser Methode ist schon recht realistisch.

Besondere Effekte, wie z.B. Tauglitzern, werden bei Cartoons



Copyright DVS-Hamburg

als einzelne, eigenständige Ebene animiert. Auch Schatten und Reflektionen geht es häufig so. In der berühmten Szene im »Ink & Paint«-Club im Film »Who Framed Roger Rabbit« besteht Jessica Rabbit mit ihrem Glitzerkleid alleine schon aus sechs Folienebenen, die alle einzeln animiert sind. Als weitere eigenständige Ebenen sind in dieser Szene der Barmixer, eine Krake, Betty Boop und die kellnernden Pinguine zu sehen. Soviel zum Thema Zwiebelhautschichten.

Eine Methode Trickfilme billiger herzustellen erfand der Amerikaner Hanna Barbera: »Reduced Cell Animation«. Der bekannteste Cartoon, der auf diese Produktionsweise entsteht, ist »The Flintstones« (Familie Feuerstein), bei uns als »Familie Feuerstein« bekannt. Diese in Fachkreisen »RCA«-Cartoons genannten Filme entstehen wie ein Mosaik aus vielen Einzelteilen, die erst zusammengefügt die fertige Animation ergeben. Nehmen wir als Beispiel Freds Beine. Sie werden nun nicht mehr zusammen mit dem Körper gezeichnet, sondern ein einziger Körper wird erzeugt. Die Beine werden getrennt vom Körper einzeln animiert, und zwar nur genau ein Phasendurchgang. Bei der Filmbelichtung werden nun die animierten Beine über das Bild des Körpers gelegt und der Hintergrund bewegt. So wird alles zu einer vollständigen Animation, quasi aus »Animbrushes«, zusammengesetzt. Die Nahtstellen sind oft bei genauem Hinsehen durch leicht unterschiedliche Farben zu erkennen. Das ergibt zwar nicht gerade die Perfektion einer Rotovision-Animation, aber die Methode ist schnell und vor allem billig.

Vor gut zehn Jahren kam die Firma Quantel mit einem Gerät auf den Markt, das die moderne Animationstechnik revolntioniert hat: die »Paintbox«. Diese war von Anfang an ein vollwertiger 32-Bit-Grafik-Rechner. Von den 32 Bit sind 24 für die Grafik und 8 Bit als dynamische Maske (im Prinzip das gleiche wie Alpha-Kanal) reserviert.

Dan Silva hat beim Programmieren von »Deluxe Paint« offenbar ganz schön nach der Paintbox geschielt. Einige der wesentlichen Mal- und Animationsfunktionen finden sich, wenn auch in deutlich abgespeckter Art und Weise, in dem Amiga-Programm wieder. Denn allein die Qualität und Vielfalt der Filter lassen einen erblassen. Dabei darf man natürlich nicht übersehen, daß die Paintbox um einen zweistelligen Faktor teurer ist als ein bis an die Zähne bewaffneter Amiga 4000.

Fast alle Grafiken und 2-D-Animationen der gesamten Fernsehanstalten in aller Welt werden heute mit der Paintbox hergestellt. Der Trend ist etwas rückläufig, denn Lösungen für andere Systeme, wie z.B. für Silicon-Graphics-Rechner und nicht zuletzt der Amiga, sind für weniger Geld ähnlich gut. Noch ist Quantel der Marktführer. Denn nicht nur die Paintbox, sondern noch größere Computersysteme, wie »Harriet«, »Harry«, »HAL« und »Henry« beherrschen bei Quantel das Bild.

Und was macht man mit diesen Geräten? Nun, die Paintbox ist ein Werkzeug, mit dem man beliebig Bilder erzeugen und manipulieren kann. Gearbeitet wird hier grundsätzlich mit einem drucksensitiven Grafiktablett.

Die Disney-Methode ist heute out

Zur Verfügung stehen dann fast unbegrenzte Werkzeuge. Mal verhält sich der Grafikstift, ein drahtloser selbstverständlich, wie ein echter Pinsel, dann wieder wie ein Airbrush, so wie man es von TV Paint 2.0 am Amiga kennt. Die Eigenschaften der Farbe haben das ganze Spektrum echter Farben, von einfacher Farbe über Wasserfarbe, Pastellfarbe, Ölfarbe, Retuschen aller Art sind möglich.

Das eigentliche Animieren ist hier ähnlich organisiert wie bei Deluxe Paint. Man nimmt einen Brush auf, bei den Profis heißt das »Cutout«, und kann eine Reihe von Parametern wie Drehungen, Entfernungen, Bremsen/Beschleunigen, usw., eingeben. Damit war der erste Schritt über das Animieren von Hand hinaus getan. Die Erfindung der automatisierten Animation hat die Produktion von Videoeffekten von der wirtschaftlichen wie auch von der kreativen Seite her revolutioniert.

Die Paintbox spielt 32-Bit-Grafiken in Echtzeit ab. Dabei ist es völlig egal, ob es sich um eine Vollbildanimation, oder um eine 32-Bit-Animbrush (animated cutout), handelt. Gerade letzteres wäre auch für den Amiga interessant. Es handelt sich um Anim-

brushes, wie man sie vom Prinzip her von DPaint kennt. Allerdings haben diese natürlich volle 24-Bit-Farbtiefe und zusätzlich, und das ist der Knackpunkt, einen 8-Bit-Alpha-Kanal – jeder Frame der Animbrush einen eigenen.

Auf diese Weise entsteht z.B. jeden Abend die ARD-Wetterkarte. Beobachten Sie doch mal genau, wie es aussieht, wenn z.B. eine Regenwolke auf der Karte so vor sich hinregnet. Dasselbe können Sie mit unserem DPaint-Workshop in dieser Ausgabe auch am Amiga realisieren, wenn auch nicht in dieser Qualität.

Als nächstgrößeres Gerät bietet Quantel die Harriet an. Das ist im Prinzip eine aufgerüstete Paintbox, allerdings kann diese über zwölf Sekunden Video im RAM verwalten, man spricht daher von einem RAM-Recorder. Da bei einem Film ein Take, so heißt das Stück Film von einem

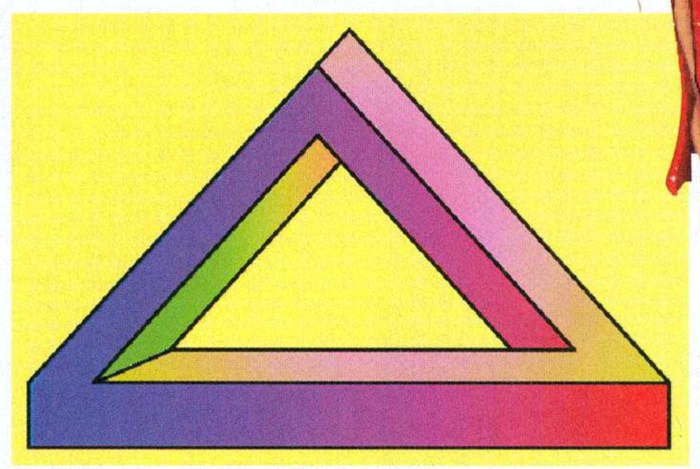


Verkehrte Welten: Bei Birgit Röper schauen die Trickfiguren realen Kinofilm

bis zum nächsten Schnitt, in der Regel nur ca. vier Sekunden lang ist, kann man eigentlich alles, was das Herz begehrt, mit der Harriet herstellen.

Die Paintbox beherrscht auch Pfad- und Keyframe-Animation, wie sie am Amiga von 3-D-Programmen wie »Imagine«, »Real 3D« und »Reflections« bekannt ist. So entstehen sehr natürlich ablaufende Bewegungen, ohne einen großen Programmieraufwand treiben zu müssen. Und das geht so: Bei einer Pfadanimation wird der Pfad, die Brush oder Animbrush zurücklegen soll, einfach als Linie gemalt. Das beherrscht z.B. auch das Amiga-Programm »Spectracolor«.

Bei der Keyframe-Animation wird die Brush oder Animbrush in Schlüsselpositionen gebracht. Es werden also die Anfangs-, End- und beliebig viele Koordinaten dazwischen festgelegt. Die einzelnen Zwischenbilder werden dann vom Rechner interpoliert.



Optische Täuschungen: Dieses weltbekannte Dreieck vom Mathematiker M. C. Escher kann es in Realität nie geben

Hier gibt es beim Amiga gerade im 3-D-Bereich einige Programme, die das auch können. Als Leckerbissen gewissermaßen kann die Harriet einen Schatten gleich mitanimieren. Wie man den Schatten beim Amiga mit DPaint generiert können Sie in der Ausgabe 5/93 ab S. 100 nachlesen.

Die Hardwarepalette geht dann über zu den Hard-disk-Recordern Harry und Flash Harry mit bis zu einer viertel Stunde Video-Aufzeichnung, natürlich alles unkomprimiert und mit feinstem CD-Sound. Hier sind Grenzen nur durch die Fantasie des Grafikers gesetzt. Auf diesen Geräten entstehen die Tricks, bei denen man sich immer fragt wie die das wohl gemacht haben.

Harry ist fast immer im Spiel, wenn, besonders bei Werbespots, Dinge zu sehen sind, die absolut echt aussehen, es aber nicht sein können. Man denke da beispielsweise an die Schatten aus der Ford-Werbung, die plötzlich zu Tieren werden. Auch Teile von »The Lawnmower Man« sind auf Harry entstanden. Im Kino kann man diese Teile sogar herausfinden, sie haben nämlich nur die geringere Auflösung von Digitalvideo. Auch »Star Trek, The Next Generation« ist ein typisches Harry-Produkt.

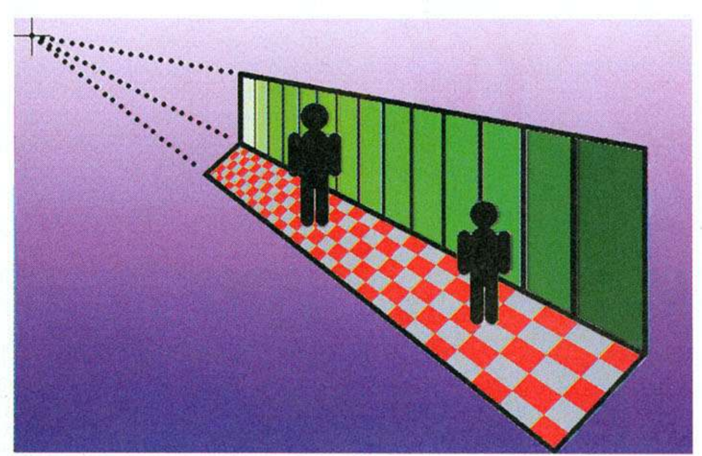
Das größte Gerät in der Quantel Produktreihe, »Henry«, kann in Echtzeit sechs mal sechs Layer (24 Bit) Fullmotionvideo verwalten, also bis zu 36 Zuspielrecorder simulieren. Für die Informatiker: Digitale Videonetze sind seriell, ein einziges 24-Bit-Broadcastquality-Bild hat ca. 1,2 MByte, macht bei 36 Zuspielern einen netten Datendurchsatz. Um mit solchen Datenmengen noch hantieren zu können, wird ein D1-Recorder (4:2:2 Digital-Kompo nenten-Aufzeichnung) online als Streamer benutzt.

Harriet gibt es auch in Kinofilmqualität und heißt dann »Domino«. Der erste Film, der mit Domino bearbeitet wurde, war »Terminator 2, Judgement Day«, der die Leistungsfähigkeit solcher Systeme letztlich bewiesen haben dürfte. Die ganzen Realbild- und Animationskombinationen wurden damit hergestellt.

Geräte wie »Mirage« von Quantel oder »System-G« von Sony gehen noch einen Schritt weiter. Sie behandeln zweidimensionale Bilder dreidimensional. So kann beispielsweise ein normal gefilmtes Gesicht in die Perspektive gedreht werden und Nase, Mund usw. stehen tatsächlich plastisch heraus. Metamorphosen, wie von »MorphPlus«, werden von diesen Geräten in Echtzeit ausgeführt.



Paintbox im Einsatz: Die Grafik-Workstation von Quantel arbeitet grundsätzlich mit drucksensitivem Grafiktablett



Perspektive: Diese Fluchtpunktgrafik ist eine optische Täuschung. Die beiden Männchen sind gleich groß.

Vergleicht man das alles mit einem gut ausgerüsteten Amiga und der entsprechenden Software, so steht der Amiga gar nicht so schlecht da. Ein Amiga 1200 mit genügend Fast-RAM, kleiner Festplatte und MorphPlus kostet ziemlich genau ein Tausendstel eines System-Gs und kann doch einen Großteil dessen, was der große Verwandte auch kann. Dieses Preis-Leistungs-Verhältnis dürfte auch in Zukunft kaum zu schlagen sein. *pe*

Ganz der Papa?

PRIMUS 0 83 82 / 88 70 27

DL1150, DL1250

...noch viel besser, die Kleinen sind gewachsen!

Wir sind die kleinen 24-Nadel-Drucker von Fujitsu.

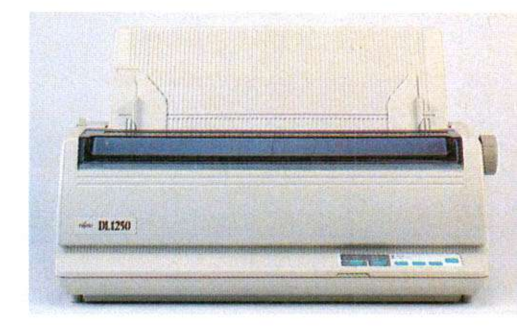
Von den Großen haben wir die Qualität und Perfektion. Klein, leise und superflink sind wir sowieso.

DL1150:

- Zwei Schächte für Einzelblatteinzug
- Hochleistungsbetrieb für alle, denen es nicht schnell genug gehen kann
- 11 eingebaute Schriften und 4 Emulationen für noch mehr Gestaltungsmöglichkeiten
- 110 Spalten auf A4 quer

DL1250:

- 136 Spalten auf A3 quer. Der preiswerte Drucker für große Tabellen



Und wie wär's mit Farbe – kein Problem, wir lassen uns nachträglich ganz leicht zum Farbdrucker umrüsten.

Bitte senden Sie mir genauere Unterlagen über

- ☐ die Kleinen von Fujitsu, den DL1150 und DL1250
- ☐ das gesamte Fujitsu-Drucker-Programm

Name

Straße

PLZ, Ort

Firma

AMI 9/93

Coupon an Fujitsu Deutschland GmbH
Frankfurter Ring 211 · 80807 München · Tel. 0 89 / 3 23 78 - 0

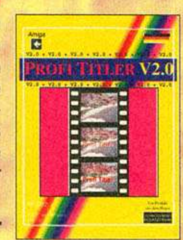


COMPUTERS, COMMUNICATIONS, MICROELECTRONICS

STEFAN OSSOWSKI'S SCHATZTRUHE

202 Profi Titler V2.0

Profi Titler ist ein Videotitel-Programm der neuen Generation, das sowohl ein Slideshow- als auch ein Titel-Programm enthält. So ist es möglich, fantastische Videotitel beliebig zu scrollen, mit Grafiken zu kombinieren, und das Ganze als Show abzuspeichern. Viele Effekte wie z.B. Einblenden machen den Profi Titler zu einem Juwel der Schatztruhe.



ISBN 3-86084-202-1 ***DM 79,-***

200 POCObase Deluxe

POCObase DL ist eine professionelle Datenbank, mit der Sie Daten aller Art verwalten können. So können Sie Adressen, Briefmarken, Münzen, Softwarelisten aber auch komplexe Büroanwendungen einfach und elegant mit POCObase DL verwalten. Darüber hinaus verfügt POCObase DL über einen Masken- und einen Formulareditor, die Ihnen individuelles Arbeiten ermöglichen. Benötigt 1 MB RAM!



ISBN 3-86084-200-5 ***DM 79,-***

104 Haushaltsbuch

Die Lösung zur Verwaltung Ihrer privaten Finanzen! Leicht bedienbar, auch für Computer-Neulinge geeignet. Unterstützung durch Demo-Dateien, frei von buchhalterischen Fachausdrücken. Funktionen: versch. Dateien, mehrere Kontenlisten, bis zu 10 Bilanzen, 40 freidefinierbare Konten, Such- und Filterroutinen, Jahresübertrag, doppelte Buchführung, mausgesteuert. Benötigt 1MB RAM!



ISBN 3-86084-104-1 ***DM 98,-***

199 Formular Profi

Mit dem Formular Profi können Sie beliebige Formulare und Dokumente bedrucken. Dank des komfortablen Formular-Editors können Sie ab sofort Überweisungen, Paketkarten, Anträge, Erklärungen und beliebige andere Dokumente rationell mit Ihrem Amiga bearbeiten. Inklusive aller Leistungsmerkmale des "Überweisungs Profi" sowie einer Dateiverwaltung.



ISBN 3-86084-199-8 ***DM 79,-***

197 Steuer Profi 92

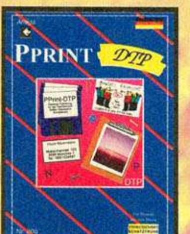
Steuer Profi 92 berechnet Ihre Steuerschuld bei der Einkommensteuererklärung (einschließlich des früheren Lohnsteuerjahresausgleichs) und deckt nahezu alle möglichen Fälle ab. Zusätzlich integriert sind Tabellen zur Einkommensteuer und Lohnsteuer, sowie eine Hilfsfunktion zur optimalen Lohnsteuerklassenwahl. Das Programm ist vollständig an die neue Gesetzeslage angepaßt und kann direkt die amtlichen Bögen bedrucken. Selbstverständlich bieten wir Ihnen jährlich ein preiswertes Update an. Benötigt 1MB RAM!




ISBN 3-86084-197-1 ***DM 99,-***

159 PPrint DTP

PPrint DTP ist ein DTP-Programm für den Heimbereich, private Drucksachen etc.. Text und Grafik können in bis zu 1024 * 1024 Punkte großen Drucksachen beliebig gemischt werden. Die maximale Ausdruckgröße von 1m * 1m bei bis zu 32 Farben gibt Ihnen vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten. Das Programm arbeitet nach dem WYSIWYG-Prinzip und enthält einen Grafikeditor und Farbanpasser. Außerdem werden zwei Disketten mit Kleingrafiken mitgeliefert. Benötigt 1MB RAM!



ISBN 3-86084-159-9 ***DM 99,-***

209 Adress-Manager
210 Video-Manager
211 Musik-Manager

Drei Programme aus der POCObase-Familie, bei denen ein Update auf POCObase-Deluxe möglich ist:

Der ***Adress-Manager*** ist eine moderne Adressverwaltung, mit der Sie beliebig viele Adressen sehr flexibel und schnell erfassen, verwalten, selektieren und ausdrucken können. Mit dem integrierten Formulareditor sind Serienbriefe, Adressaufkleber und Formulardrucke kein Problem.
ISBN 3-86084-209-9

Der ***Videomanager*** dient mit zahlreichen Sonderfunktionen der bequemen Verwaltung Ihrer Videocassetten, wobei Sie neben dem Titel auch den Regisseur, das Drehjahr, die Hauptdarsteller, die Cassettennummer und viele weitere Details speichern können. Vielfältige Selektionsfunktionen machen das Programm äußerst nützlich.
ISBN 3-86084-210-2

Mit dem ***Musik-Manager*** können Sie auf einfachste Art und Weise Ihre CD's, LP's und MC's verwalten. Pro Musikträger speichern Sie maximal 40 Musikstücke incl. Interpreten und Spieldauer, die Plattenfirma u.v.m..
ISBN 3-86084-211-0

Alle Programme benötigen 1MB RAM!

je Programm ***DM 49,-***



194 Schreibmaschine

Schreibmaschine ist das ideale Programm für den ungeübten Laien, der das 10-Finger-System erlernen möchte. Schreibmaschine ist didaktisch hervorragend aufgebaut, bietet 40 verschiedene Lektionen, eine Druckfunktion, statistische Auswertungen des Lernerfolges, etc. **AMIGA 10/92 "2+"**. Benötigt 1 MB RAM!

ISBN 3-86084-194-7 ***DM 39,-***

150 Nostradamus

Nostradamus ist ein professionelles deutsches Programm zur Horoskoperstellung auf wissenschaftlich fundierter Basis. Es besticht durch seine einzigartige Benutzeroberfläche und ermöglicht es auch dem Horoskop-Laien, komplizierte Berechnungen ohne Grundlagenkenntnisse durchzuführen. Es beinhaltet Standard-, Chinesische und Runenhoroskope. Alle Horoskope können über Drucker ausgedruckt werden.

ISBN 3-86084-150-5 ***DM 89,-***

207 Skat Deluxe

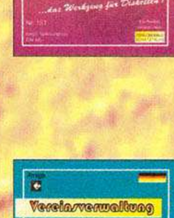
Skat Deluxe ist das brandneue Skatspiel aus der Schatztruhe. Realistische Grafik sowie Soundeffekte sorgen für gemütliche Stammtischatmosphäre. Die Spielstärke des Computers, der die beiden Mitspieler simuliert, ist beachtlich. Per Mausklick können Sie beeinflussen, ob Ihre Mitspieler riskant oder konservativ spielen. Skat Deluxe verblüfft durch zahlreiche Optionen, so ist z.B. die Ansage von Hand, Schneider, Schneider schwarz möglich. Durch die eingebaute Automatikfunktion kommen Sie außerdem in den Genuß faszinierender rechnergesteuerter Skat-Duelle. Kontra, Re, Null, Null ouvert sind für Skat Deluxe ebenfalls keine Fremdworte. Ein spielstarkes Skatprogramm der neuen Generation.



ISBN 3-86084-207-2 ***DM 49,-***

151 DiskLab V1.2

DiskLab ist ein Programm, mit dem Sie Kopierschutzmechanismen analysieren und entfernen können. Mit DiskLab können Sie von allen Möglichkeiten des Diskcontrollers Gebrauch machen und dabei Disketten auch auf der untersten Ebene manipulieren. Die Erstellung eines eigenen Kopierschutzes sowie das Entschlüsseln von Fremdformaten ist ebenfalls möglich. DiskLab ist vollkommen mausgesteuert.



ISBN 3-86084-151-5 ***DM 69,-***

201 Vereinsverwaltung

Die Vereinsverwaltung wurde für Vereine aller Art konzipiert. Basierend auf unserem POCObase Datenbanksystem erhalten Sie ein Hilfsmittel, mit dem Sie Mitgliederlisten erstellen, verwalten, ausdrucken, sortieren und selektieren können. Adressaufkleber, Lastschriftformulare und Präsentationsgrafiken können ebenso einfach und schnell erstellt werden. Benötigt 1 MB RAM!

ISBN 3-86084-201-3 ***DM 99,-***



193 Rattle Copy

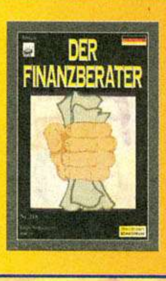
Rattle Copy ist ein Kopierprogramm der Spitzenklasse für jeden Amiga-Computer. RC kann sehr schnell und qualitativ hochwertige Sicherheitskopien anfertigen. Dank des integrierten Nibble-Modus können auch kopiergeschützte Disketten kopiert werden. RC unterstützt 1-4 Laufwerke. Top-Hit! Benötigt 1 MB RAM!

ISBN 3-86084-193-9 ***DM 59,-***

preisgünstig + ausgereift

...ein wertvoller Tip!





218 Der Finanzberater

Der Finanzberater ist der unersetzliche Helfer in allen Finanzangelegenheiten. Renditeberechnungen, Zinsabschlagsteuer, Aktien-Kurswertermittlung, der Vergleich von Kreditangeboten, effektiver Ratenzins, ... sind nur einige Schlagworte aus dem umfangreichen Repertoire des Finanzberaters. Mit diesem Programm werden auch Sie zum Finanzprofi!

ISBN 3-86084-218-8 ***DM 59,-***

Programme, Anleitungen und Handbücher sind komplett in deutscher Sprache gehalten. **Benötigte Hardwarevoraussetzungen** (wenn nicht anders angegeben): Commodore Amiga mit 512 KByte RAM, Kickstart 1.2, 1.3 oder 2.0.

2-D-Animations-Tools

Hilfestellung

Nicht jeder begeisterte Animateur ist zum Trickfilmzeichner geboren. Zum Glück gibt es schon perfekte Pinsel, Pinselanimationen und Hintergründe, die einem die Arbeit wesentlich erleichtern.

von Thomas Bastian
und Albert Petryszyn

Animationen sind immer eine aufwendige Sache. Vor allem wenn es um naturgetreue Bewegungsabläufe geht. Damit man mit diesem Problem nicht allein dasteht, gibt es Bilder-, Pinsel und Animationssammlungen und Tools, die dem Anwender helfen, seine eigenen Grafiken und Pinsel zu animieren.

Man muß ja das Rad nicht immer wieder neu erfinden. Oft existiert der von Ihnen gewünschte Effekt schon, und man muß nur noch das Logo, den Animationspinsel oder die Hintergrundgrafik austauschen. Aber auch die Techniken sind interessant. Meist sieht man verblüffende Animationen und kann sich gar nicht erklären wie diese zustande kommen, dabei steckt dahinter nur ein kleiner Trick und das Programm macht den Rest. Diese Tricks zeigt das AMIGA-Magazin in Workshops und es gibt auch Bücher und Software zu dieser Thematik.



Mit Büchern und Workshops führt der Verlag Gabriele Lechner den Videoamateur und Zeichner in die Welt der animierten 2-D-Objekte ein.

Art Basic Video ist auf professionelle Präsentationen und Videoeffekte spezialisiert. So liegen die gelieferten Bilder und Brushes alle im Videoformat vor.



Für jeden etwas hat GTI. Sie bieten eine große Zahl an Pinseln auf Diskette und auf CD über 100 Bilder, Demos, Animationen sowie über 5000 IFF-Sounds.

Auch der PD-Markt bietet Hilfe. So findet man hier ganze Diskettensammlungen mit Bildern und Pinseln zum Low-budget-Preis.

In den Tabellen finden finden Sie hilfreiche Bildersammlungen. *pe*

Public Domain Animations-Tools

Programm	Diskettennr.	Bemerkung	Herausgeber
DPaint Workshop	1	Begleitdiskette zur Ausgabe 4/93	AMIGA-Magazin
DPaint Workshop	3	Begleitdiskette zur Ausgabe 6/93	AMIGA-Magazin
DPaint Workshop	3	Begleitdiskette zur Ausgabe 7/93	AMIGA-Magazin
DPaint Workshop	3	Begleitdiskette zur Ausgabe 8/93	AMIGA-Magazin
Globus Animation	4	Animbrush eines Globus	APC&TCP
Animbrushes	9		APC&TCP
DPaint Clips	1-8	DPaint-Pinsel	DPaint Clips
brushes	81	DPaint-Pinsel	Fish
dbufs,gels	33	Doublefuffering Animationen für Bobs und Sprites	Fish
Ed-A-Bob	153	Bob und Brush-Editor	Franz
SEAN DPaint		zwei Disketten mit DPaint Utilities	APS
DDC Part 1		Lores-Bilder und Brushes	APS





Landschaftsmalerei: Egal ob Feuer oder Eis, auf den Landschaftsdisketten vom Verlag Gabriele Lechner ist für jeden Geschmack was dabei. Vor solchen tollen Hintergründen werden Ihre Animationen und Szenen in neuem Licht erstrahlen.

ALTERNATE

preiswert
schnell
zuverlässig

von Commodore autorisierter Amiga COMPUTERHANDEL

A 1200/2 mit 84 MB HD 998,-

A 1085 S 349,-

A 2000 549,-

Amiga 1200

639,- 2 MB RAM

mit Festplatte	2.5"	oder 3.5"
mit 40 MB	+ 299,-	
mit 84 MB	+ 449,-	+ 359,-
mit 130 MB	+ 579,-	+ 459,-
mit 213 MB	+ 899,-	+ 559,-

anschlußfertig und formatiert

Monitore

A1085 S	349,-
A1942/1960 Multisync	689,-
A1940 Multisync	599,-
15" Multiscan	899,-
17" Multiscan	1399,-
15" ACER 56 DL	899,-
17" ACER 76i	1799,-
alle EIZO Monitore	a.A.

A 600	329,-
A 600	499,-
mit interner 30 MB Festplatte	
A 2000	549,-
A 4000	1899,-
EC 030 mit	2 MB RAM

Activity Pack 3 Top Programme 149,-

DPaint 4+Ami Write+N.Mansell

5.25" Floppy extern 139,-

A 1200 HD Kit 3.5"

komplettes Festplattenkit zum Aufrüsten des A 1200 mit einer 3.5" Festplatte alle Kabel, Schrauben, Software + Handbuch **79,-**

A 4000 EC030/4 mit 214 MB HD 2448,-

Amiga 4000/EC030

1999,- 4 MB RAM

mit 80 MB Festplatte + 199,-
mit 130 MB Festplatte + 349,-
mit 214 MB Festplatte + 449,-

A 4000 Tower ab 9/93

Amiga 4000/040

3499,- 6 MB RAM

mit 261 MB Festplatte + 579,-
mit 340 MB Festplatte + 729,-
mit 456 MB Festplatte + 999,-

anschlußfertig und formatiert

Wichtiger Hinweis !

Wir liefern ausschließlich Amigas, die wir von Commodore Deutschland erhalten. Wir verkaufen KEINE Importware und KEINE abgespeckten Versionen. Alle Geräte werden vor der Auslieferung kontrolliert und auf Vollständigkeit überprüft, haben eine FTZ Nummer (sehr wichtig!), deutsche Tastatur, deutsches Betriebssytem und deutsche Handbücher. Wir sind sehr preiswert UND zuverlässig. Garantiert. Außerdem: (Fast) alle Komponenten sind ständig ab Lager lieferbar. - Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten -

HP Deskjet 510 629,-

ICD Kombicontroller

SCSI + AT-Bus	A500	A2000
ICD Trifecta	279,-	199,-

ICD 2000 SCSI Controller 99,-
ICD 2080 Speichererweiterung 79,-

Deskjet 500 Color 729,-

EPSON Scanner

GT 6500 Bidi 1779,- SCSI 1979,-
GT 8000 SCSI 2979,-

Festplatte SCSI Quantum 240 MB 559,-

Quantum 3.5" MB	SCSI	Seagate 3.5" MB	AT	Seagate 2.5" MB	AT
LPS 120	349,-	84	249,-	30	249,-
ELS 127	369,-	130	349,-	40	299,-
ELS 170	439,-	214	449,-	84	449,-
LPS 240	559,-	261	549,-	130	579,-
LPS 525	1449,-	340	699,-	213	899,-
PD 1225	2249,-	456	949,-		

3.5" Floppy intern 89,-

Festplatte SCSI Quantum 120 MB 349,-

Syquest 5110C 44 + 88 MB 589,-

Wechselplatten

Syquest 44	449,-		
Syquest 88	549,-		
Syquest 44/88	589,-		
Syquest 105	849,-		
Medium Stück	1	5	10
44 MB	129,-	119,-	114,-
88 MB	189,-	179,-	174,-
105 MB	179,-	169,-	164,-
externes Gehäuse	199,-		

mit Lüfter + Netzteil, alles montiert



extern

mit Auto Dial, Auto Answer, Auto Speed Selection, Audio Monitor. Modem und Faxsoftware für PCs, Anschlußkabel und TAE Adapter Amiga Software + 99,-

* Der Anschluß dieser Modems ans Telefonnetz der BRD ist strafbar.

499,-

Faxmodem 14400

Post BZT

MNP 2-5, max 57600 bps extern anschlußfertig



BZT A106 359D

Faxmodem* 9600

149,-

ex = extern, po = Pocket

	9624* ex	9624* po	9624VQ* ex	9624VQ* po	1414V* ex	1414V* po	1414V ex BTZ
300- 9600 bps	x	x	x	x			
300-14400 bps					x	x	x
Bell 103/212A	x	x	x	x	x	x	x
V.21	x	x	x	x	x	x	x
V.22/V.22bis	x	x	x	x	x	x	x
V.23			x	x		x	
V.32/V.32bis					x	x	x
V.27 ter V.29	x	x	x	x	x	x	x
V.17					x	x	x
T.30/T.4	x	x	x	x	x	x	x
V.42/V.42bis			x	x	x	x	x
MNP2-5			x	x	x	x	x
Hayes komp.	x	x	x	x	x	x	x
Fax Gruppe 3	x	x	x	x	x	x	x
Fax senden / Fax empfangen	9600		9600		14400		14400
ext. Netzteil	x	x	x	x	x	x	x
Batteriebetrieb		x		x		x	
Preis extern	149,-		199,-		379,-		499,-
Preis Pocket		149,-		199,-		429,-	

Händleranfragen erwünscht ! (Händlernachweis per Fax, Stichwort "Amiga")

Telefon 0641-76565 — Telefon bis 20.00, Samstag bis 14.00

Tel. Bestellung Mo-Fr 10.00-13.00 und 14.00-20.00 Sa 9.00-14.00 **Fax 792652**

ALTERNATE Computerversand GmbH Bahnhofstr. 65 35390 Gießen

Über 1000 tolle Grafiken

Ihr neues Nachschlagewerk bietet Ihnen reprofähige Vorlagen und Grafik-Dateien in PostScript-Qualität. Jetzt verfügen Sie über eine Vielzahl hochwertiger Grafiken für attraktive Präsentationen, repräsentative Privatdrucksachen und erfolgreiche Werbemittelvorlagen.

Aus dem Inhalt:
- **umfangreiche Grafikbibliothek:** hochwertige Grafiken aus den Bereichen Mensch und Freizeit, Beruf, Hobby, Architektur, Pflanzen und Tiere, Technik, Karikaturen …
- **Symbole und Piktogramme:** u. a. aus Gastronomie und Verkehr;
- **Blickfänger:** Headlines, Buttons und Labels als fertige Vorlagen;
- **attraktive Textgestaltung** durch Rahmen, Punkte, Sterne, Ornamente, Wellen- oder Schattenlinien für effektvolle Briefe, einfallsreiche Einladungen …
- **ansprechende Gestaltungsbeispiele** für Visitenkarten, Glückwunschkarten, Plakate, Werbeblätter …
- **alle Grafikdateien in PostScript-Qualität** auf 10 Disketten;
- menügeführtes **Konvertierungsprogramm Amiga-KonScript** für die Umwandlung der Grafikdateien in das von Ihnen benötigte Format: IFF (Hi-Res oder HAM-Auflösung), EPS, Prof.-Draw-Clips, TIFF, CGM, GEM. Die Weiterverarbeitung der Grafiken mit Ihrer Software (z. B. Prof. Page, PageStream, DPaint …) ist mühelos möglich. Sie können die Grafiken kolorieren, beschneiden, vergrößern oder verkleinern.





inkl. Konvertierungsprogramm Amiga-KonScript

Fordern Sie noch heute an:

„Grafiken und Symbole für professionelles Gestalten auf dem Amiga"
Praktischer Ringbuchordner, Format DIN A4, Grundwerk ca. 200 Seiten, inkl. zehn 3 1/2"-Disketten + Gratis-Demodiskette, Bestell-Nr.: 7600, Preis: DM 199,–

Zu diesem Werk erhalten Sie alle 2 – 3 Monate Erweiterungsausgaben mit jeweils ca. 350 Grafiken auf ca. 70 Seiten, inkl. ca. fünf Disketten, zum Preis von DM 99,– (Abbestellung jederzeit möglich).



Viren-geprüft und sofort lauffähig

Amiga-PD-Software der Extraklasse

Diese Public-Domain-Bibliothek enthält nur erstklassige, ausgereifte und virengetestete Programme. Zu jedem Programm erhalten Sie ausführliche deutsche Dokumentationen mit wertvollen Hinweisen zu Installation, Programmaufruf, Leistungsumfang und Funktionsbeschreibung.

Aus dem Inhalt:
- **ausgefeilte Utilities:** **Virenkiller wie z. B. BootX** zum Schutz vor Rechnerabstürzen, zerstörten Bootblöcken …; **Telefonregister** zur komfortablen Verwaltung Ihrer Telefonnummern; **Logikspiele wie Rothello** u. v. m.
- **raffinierter Musikeditor MED:** Sie geben einfach via Tastatur oder MIDI-Keyboard die Musikstücke und dazugehörige Sounds ein – MED legt nun z. B. ein Vibrato über Ihr Musikstück oder baut effektvolle Arpeggios ein. Zusätzlich können Sie Musikmodule zum Einbau in eigene Programme erzeugen und für ein Lied zwischen 63 verschiedenen Musikinstrumenten wählen.
- **TextPlus für komfortable Textverarbeitung:** mit allen wichtigen Funktionen professioneller Textverarbeitungs-Software.
- **detaillierter Pascal-Kurs** mit einem kompletten Pascal-Compiler;
- **DFÜ-Software NCOMM** für mühelosen Datenaustausch oder Kommunikation mit einer Mailbox!

Fordern Sie noch heute an:

„Erstklassige Public-Domain-Programme für den Amiga"
Praktischer Ringbuchordner, Format DIN A5, Grundwerk ca. 480 Seiten, Bestell-Nr.: 7000, Preis: DM 84,– + vier Disketten, DM 15,– = **Preis: DM 99,–**

Alle 2 – 3 Monate erhalten Sie Erweiterungsausgaben zu Ihrem Grundwerk mit je ca. 100 Seiten, inkl. Diskette, zum Preis von DM 59,50 (Abbestellung jederzeit möglich).

Perfektes Amiga-Tuning

Dieses aktuelle Nachschlagewerk erläutert Ihnen übersichtlich und detailliert, wie Sie durch gezieltes Tuning die Fähigkeiten Ihres Amiga erweitern und optimal ausschöpfen.

Aus dem Inhalt:
- **Jetzt lernen Sie den 680xx Ihres Amiga genau kennen:** Sie erschließen sich systematisch den Aufbau Ihres Amiga. Der umfassenden Beschreibung der Motorola-CPU entnehmen Sie Architektur, Register und Befehlssatz sowie die Abläufe bei Adressierung und Befehlsausführung.
- **Amiga-Tuning durch Hardware-Erweiterungen:** Präzise Bauanleitungen mit Platinenlayout, Schaltbild und Bestückungsplan für preiswerte Selbstbau-Erweiterungen, z. B. Sound-Digitizer, BTX-Interface.
- **Sie haben die Wahl: Basic, C, Assembler …** In Praxis-Kursen eignen Sie sich eine ausgefeilte Programmiertechnik an (inkl. Übungsbeispielen als Module für eigene Programme).
- **Praxiserprobte Musterlösungen,** u. a. zu Ausbildung, Training, Dateiverwaltung, Druckerutility, sowie anspruchsvolle Spiele.
- **3D-Grafik-Animationen – Video:** Erschließen Sie sich das breite Spektrum der Amiga-Grafik: Ray-Tracing, 3D-Körper, Genlock-Anwendungen.
- **Tips und Tricks,** z. B. zum Einbinden von Intuition-Funktionen für Menüs, Alerts oder Systemrequester …



inkl. Grafik-Modul-bibliothek

Fordern Sie noch heute an:

„Hard- und Softwaretuning für die Amiga-Familie"
Praktischer Ringbuchordner, DIN A4, Grundwerk ca. 760 Seiten, inkl. Diskette, Bestell-Nr.: 4800, Preis: DM 99,–

Alle 2 – 3 Monate erhalten Sie Erweiterungsausgaben zum Grundwerk mit jeweils ca. 130 Seiten, inkl. Diskette, zum Preis von DM 59,50 (Abbestellung jederzeit möglich).



INTEREST-VERLAG
Fachverlag für Special Interest Publikationen und Anwendersoftware
Hofrat-Röhrer-Straße 7
86161 Augsburg
Tel. 0821/5607-0
Fax 0821/5607-299

Prüfen Sie Ihr Nachschlagewerk in Ruhe zu Hause. Wenn Sie nicht überzeugt sind, schicken Sie dieses mit den Disketten innerhalb von 10 Tagen an uns zurück. Damit ist die Sache für Sie erledigt.

Füllen Sie die nebenstehende Bestellkarte aus und schicken Sie diese gleich ab.

Bezugsquellen:
Art Basic Video, Walderstr. 270, 40724 Hilden, Tel. (0 21 03) 2 21 05, Fax (0 21 03) 2 11 06
Compustore, Fritz-Reuter-Straße 6, 60320 Frankfurt/M., Tel. (0 69) 5 67 33 99, Fax (069) 5 60 17 84
Verlag G. Lechner, Am Klostergraben 1, 81241 München, Tel. (0 89) 8 34 05 91, Fax (0 89) 8 20 43 55
GTI GmbH, Zimmersmühlenweg 73, 61440 Oberursel, Tel. (0 61 71) 8 59 34, Fax (0 61 71) 83 02
MacroSystem Computer GmbH, Friedrich-Ebert-Straße 85, 58454 Witten, Tel. (0 23 02) 8 03 91, Fax (0 23 02) 8 08 84
media Verlagsgesellschaft, Waldweg 5, 88175 Scheidegg, Tel. (0 83 87) 80 52, Fax (0 83 87) 83 55
proDAD, Feldelestr. 24, 78194 Immendingen 6, Tel: (0 74 62) 69 03
N. Erdem c/o AMIGA-Magazin PD, Postfach 10 05 18, 80079 München, Tel. (0 89) 4 27 10 39, Fax (0 89) 42 36 08

Kommerzielle Animations-Tools

Programm/Buch	Bemerkung	Anbieter	Preis
Tiere 1	Zeichentrickfilme mit Flußpferden, Gepard und vielen anderen Tieren	Verlag G. Lechner	49 Mark
Spezialeffekte	Feuer, Wellen, Weltkugel, Kerzen, Seifenblasen, Feuerwerk	Verlag G. Lechner	49 Mark
Feste/Feiern	Schwan mit Hochzeitsgruß, Geburtstage, (2 Disketten)	Verlag G. Lechner	49 Mark
Urlaub	Urlaubseffekte: Ski, Sport, Picknick	Verlag G. Lechner	49 Mark
Die Traumfabrik	25 komplette Zeichentrickanimationen, Brushes (7 Disketten)	Verlag G. Lechner	98 Mark
Workshop Amiga Deluxe Paint IV	Für Einsteiger, Bildmanipulationen, Metamorphosen, Maskenoperationen (Buch mit 404 Seiten inkl. einer Diskette)	Verlag G. Lechner	69 Mark
Die Traumfabrik	Erlernen von professionellen Trickfilmen (Buch mit 466 S. inkl. 1 Diskette)	Verlag G. Lechner	69 Mark
Computer Malschule: Landschaftsmalerei	animierte Landschaften, Schatten berechnen, ziehende Wolken, Colorcycling (Buch m. 210 S. inkl. Diskette)	Verlag G. Lechner	59 Mark
Bilderdisk Serie Super-Cars	fertige Bilder (für AA-Chip-Satz), je 10 Disketten	media Verlagsgesellschaft	49,90 Mark
DPaint IV Spezial Disk Brushes	Sammlung unterschiedlicher Pinsel	GTI	19,90 Mark
Demo Collection II	über 100 AGA-Bilder und Animationen auf CD	GTI	59 Mark
Deluxe FX	Bilder und Animationen für Videoproduktionen und Präsentationen	Art Basic Video	200 Mark
Effekte und Workshop für MorphPlus	perfekte Metamorphosen (inkl. 1 Diskette)	Verlag G. Lechner	49 Mark
ChlarISSA	ein Tool zum Editieren und Zusammenstellen von Animationen	proDAD	V.1.0 199 Mark, V 2.0 248 Mark
ProControl	ARexx-Skript Kreation per Mausklick, zur Amimationsbearbeitung mit ADPro und MorphPlus	MacroSystem	190 Mark
MakroStudio	ARexx-Skript Kreation per Mausklick, zur Amimationsbearbeitung mit ADPro und MorphPlus	Compustore	170 Mark
MakroEffekts	ARexx-Skripts zur Animationsbearbeitung mit ADPro und MorphPlus	Compustore	92 Mark

...härfsten!

BBM DATENSYSTEME



*mit Quantum AT-BUS HDs

HDs	Oktagon 508	Multi Evolution 500 3.0	GVP A 2000	GVP A 500	Oktagon 2008	Oktagon508 AT-Bus*	Oktagon 2008 AT-Bus*
CONTROLLER	248.-	248.-	248.-	348.-	248.-	198.-	148.-
In allen HDs X-Copy Tools enthalten (ohne Hardware)							
LPS 120S 398.-	648.-	648.-	648.-	748.-	648.-	598.-	548.-
LPS 240S 598.-	848.-	848.-	848.-	948.-	848.-	798.-	748.-
ELS 42S 198.-	448.-	448.-	448.-	548.-	448.-	398.-	348.-
ELS 85S 298.-	548.-	548.-	548.-	648.-	548.-	498.-	448.-
ELS 127S 398.-	648.-	648.-	648.-	748.-	648.-	598.-	548.-
ELS 170S 478.-	728.-	728.-	728.-	828.-	728.-	678.-	618.-

SYQUEST

Syquest Wechselplatte 44 MB	398.-
Syquest Wechselplatte 88 MB	598.-
Syquest 5110C	**698.-**
Medium 44 MB	129.-
Medium 88 MB	189.-
Medium 105 MB	148.-
SCSI Subsystem	198.-
Syquest 3,5" SCSI	**998.-**

SPEICHER

RAM: static column ZIPP-RAM für AMIGA 3000 4 MBit	Tagespreis
SIMM-Modul 1 MB	Tagespreis
SIP-Modul 1 MB	Tagespreis
Simm 4 MB f. A 4000	Tagespreis
Speichererweiterung für A2630 ACCESS 32 4 MB	798.-

KARTEN

Golden Gate 486SLC AT-Emulator mit 486SLC Prozessor, 25 MHz - 2 MB RAM onboard	1148.-
Golden Gate 386SX AT-Emulator 386SX Prozessor, 512 KB RAM onboard	748.-
X-Pert Grafikkarte Merlin 4 MB	848.-
PCMCIA 2 MB PS-RAM	278.-



MULTIMEDIA

PAL-GENLOCK	498.-
Y-C Genlock	748.-
SIRIUS GENLOCK	1498.-
DVE10p Genlock	**1498.-**
Opalvision mit IMAGINE 2.0	**1898.-**
Macrosystems VLab S-VHS	548.-
Macrosyst. VLab für A 500/ 600	**448.-**
Colormaster-12, Graphik-Karte	198.-
Frame Machine v. Electr. Design mit FM-Prism 24 Bit-Modul	1378.-
MAESTRO Professional	748.-

SOFTWARE



SUPERBASE PROFESSIONAL 4.0 dt. Handbuch **398.-**

Maxon Word 222.-

Becker Text II 75.-

DeLuxe Paint IV, deutsch, AGA-Version	228.-
NEU! Personal Paint	79.-
Art Department PRO	298.-
Loader für GT 8000 Scanner	348.-
Cygnus ED Prof.	139.-
X-Copy Prof.	69.-
Turbo Print Prof. 2.0	129.-
Quarter-Back 5.0 dtsch.	99.-
Scala 500	128.-
Scala 1.13	268.-
Scala Multimedia	498.-
Lemmings II	69.-
Morph Plus	298.-



VERSION 1.0 VERSION 4.0

Novell™ Client
1 User 398.-/ 5 User 898.-

ENLAN DFS Netzwerk
5er Lizenz 498.-

BBM ist Exclusiv-Distributor für ENLAN in Europa. Händleranfragen erwünscht.



POSTZUGELASSEN
TKR-IM-144VF Modem mit Fax G3 **548.-**

ZyXEL Modem 1496E+ mit Fax G3* mit deutschem Handbuch **848.-**

*Der Betrieb eines Modems oder Hochfrequenzgerätes am Bundesdeutschen Postnetz ohne Postzulassung ist unter Strafandrohung gestellt.

EINZELHANDEL

BBM Braunschweig
Helmstedter Str. 1a-3
Tel. 0531-2730911/ 12

BBM Berlin
Giesebrechtsstr. 10
Tel. 0 30- 8 81 80 51

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 10-18.30 Sa. 10-14.00 Uhr

BBM Bielef.-Leopoldshöhe
Hauptstr. 289,
Tel. 0 52 02-83 4 22

Günstiger Finanzierungs-Service in allen BBM-Filialen über unsere Hausbank

BBM Hamburg
Hofweg 46
Tel. 0 40-2 27 31 23

BBM Hannover
Lange Laube 14
Tel. 05 11-1 31 70 22

BBM Magdeburg
Neustädter Platz
Tel. 01 71-2 41 02 44

BBM INFO-SYSTEM
Außerhalb d. Geschäftszeiten Preise und Infos perTelefon 0531-2730929
SERVICE-AUSKUNFT 10-12 Uhr
TECHNISCHE HOTLINE 15-17 Uhr
Tel. 0531-2730915

Direkt-Versand
über Rotstift (den Hai im Amiga-Teich):
BESTELLANNAHME 9-12 und 13-18 Uhr

ROT STIFT **Tel. 05 31-2 73 12 11/ 12**
Fax 05 31-2 73 12 14



Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten. Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen, die wir auf Wunsch gern zuschicken. Alle Preise zuzüglich Versandkosten. Lieferung per Nachnahme oder Vorkassenscheck. Preise und Lieferungen freibleibend.

Animationen mit dem Amiga sind ein Kinderspiel, wenn Sie ein gutes Programm haben. Wir lichten das Gestrüpp der Programmvielfalt und zeigen Ihnen, welches Programm für Ihre Anwendung das Richtige ist.

von Raphael Vogt

Wenn Sie sich zu einer Entscheidung durchringen möchten, welches 2-D-Animationsprogramm das geeignete ist, müssen Sie sich vorher genau darüber im Klaren sein, wie und was Sie animieren möchten. Bei einer Textverarbeitung fallen solche Kaufentscheidungen relativ simpel aus. Jedes gute Programm enthält mehr oder weniger alle Funktionen für den normalen Briefeschreiber.

Bei Animationssoftware sieht das anders aus. Bis auf zwei Ausnahmen gibt es dort ausschließlich Spezialisten. Die beiden Ausnahmen sind »Deluxe Paint« (DPaint) und das noch nicht erhältliche »Brilliance«. Doch auch diese beiden können nicht alles.

Deluxe Paint IV (AGA)

DPaint dürfte nach der Workbench noch immer die verbreitetste Amiga-Software sein. Doch die Perle aus der Amiga-Steinzeit hat nach einer langen, zeitlich immer einen Tick hinterher hinkenden Evolution den Anschluß nie wirklich verpaßt, im Gegenteil.

Aktuell ist die Version 4.5. Sie unterstützt nun wirklich alle nur denkbaren Amiga-Grafikmodi. Aufgrund der Software-Features ist auch bei einem Amiga ohne AA-Chipsatz zu dieser Programmversion zu raten. Allerdings ist OS 2.04 oder höher vonnöten. OS-1.x-User können jedoch DPaint bis Version 4.1 nutzen, das maximal die ECS-Modi unterstützt.

Hat man das Programm gestartet und sich einen Darstellungsmodus ausgewählt, dann steht einem bei dieser Software fast nur die Grenze der eigenen Fantasie im Weg. Doch der Funktionsgigant hält sich mit seiner schlichten, seit Anfang unveränderten Oberfläche übersichtlich zurück. Der wahre Kern zeigt sich erst, wenn man sich durch das gut gestaltete, nahezu dreihundert Seiten starke Handbuch gekämpft hat, oder einfach anfängt zu experimentieren. Was den universalen Charakter dieses Programms ausmacht, ist die Möglichkeit, fast alle vorhandenen Features beliebig miteinander kombinieren zu können.

Es ist ohne weiteres möglich, auf einem fixierten Hintergrund mit einer handgemalten Maske, eine transparente, gedehnte, mit einem Highlight-Verlauf gefüllte und kantengeglättete Ellipse zu malen – mit einem einzigen Mausklick. Fast alle Funktionen erklären sich von selbst. Wer einmal den Einstieg geschafft und seine Arbeitsweise gefunden hat, kann das Handbuch ad acta legen. Dieses sollte man aber wenigstens einmal vollständig durchgearbeitet haben, denn viele nützliche Kleinigkeiten erfährt man sonst nie.

DPaint ist fähig 24-Bit-IFF-Grafiken zu laden und in einen beliebigen Amiga-Modus zu wandeln und darzustellen. Die Größe des zu bearbeitenden Bildes ist fast nur durch den Speicher begrenzt. Allerdings kann DPaint nur Animationen kreieren, die die Größe des Screens haben. Grundsätzlich stehen zwei gleichwertige Screens zur Verfügung. Allerdings ist nur einer der beiden zu animieren, so daß man immer ein statisches Scratchboard (Reserveseite) hat.



DPaint-Move-Requester: Hier lassen sich ganze Bewegungsabläufe in einem Durchgang programmieren

Es gibt drei Möglichkeiten, in DPaint Masken zu bilden. In allen Nicht-HAM-Modi wählt man in einem »Masken«-Requester einfach die zu sperrenden Farben aus. Im HAM-Modus ist nur eine Farbe auszuwählen und eine Farbtoleranzschwelle um die Farbe angeben. In allen Grafikmodi läßt sich auch einfach eine Maske von Hand malen. Es stehen zum Zeichnen der Maske alle Zeichenwerkzeuge und Mal-Modi von DPaint zur Verfügung.

Das Paletten-Handling ist gut gelungen. Die Einstellungen können als RGB oder HSV vorgenommen werden. Der Verlaufs-Requester ist besonders übersichtlich geraten. Ein großer Vorteil: Die Farben für einen Verlauf sind in willkürlicher Reihenfolge aus der Palette zu entnehmen. Palette und Verläufe sind online bearbeitbar. Auch bei geöffnetem Requester darf weitergezeichnet werden.

Verläufe, früher ein Stiefkind von DPaint, sind in vielfacher Form und mit geordnetem oder zufälligem Dither (Verteilungsverfahren) zu realisieren. Ein Verlauf enthält, selbst auf AGA-Maschinen, maximal 32 Farben.



Pinsel sind beliebig in allen drei Raumachsen drehbar. Dabei läßt sich sogar der Verzerrungsgrad (Äquivalent zur Brennweite eines Fotoobjektivs) beliebig variieren. Diese Perspektivfunktionen folgen den Regeln der normalen Fluchtpunktgrafik.

Viele Features wie Transparenz, Einfärben, Anti-Aliasing (zweistufig), Verschmieren, Metamorphose, usw. sind hier in ihrer Unzahl gar nicht beschreibbar. Das Generieren der zu animierenden Bilder ist also kein Problem, egal ob Sie gescannte Bilder bearbeiten oder Männchen malen wollen.

Auf drei verschiedene Arten sind die Bilder animierbar. Wenn die linke »Alt«-Taste festgehalten wird, springt die Animation bei jedem Ablegen eines Pinsels mit der Maus ein Bild weiter.

Die zweite Art ist das Verwenden des »Bewegen«-Requesters (move). Sie legen einen Pinsel im Anfangs- oder Endbild ab und öffnen dann diesen Requester. Hier werden Parameter wie Länge der automatischen Animationsaufnahme, Länge des Beschleunigens und Bremsens sowie zurückzulegende Entfernung und Winkel eingegeben. Letzteres wird jeweils wahlweise auf den Screen oder die Brush bezogen. So lassen sich schon mit einem Rutsch recht komplexe Animationen zaubern.

Wer`s komplexer will – DPaint hilft. Man kann Teile einer Animation als Pinsel aufnehmen. Dieser »Animbrush« wird vom Programm wie ein normaler Pinsel behandelt, mit dem einzigen Unterschied, daß der Animbrush bei jedem Ablegen um ein Bild weiterspringt. Eine Animation wird weiteranimiert, in dem der Animbrush abermals durch den Bewegen-Requester geschickt wird. Auf diese Weise sind einfach und beliebig komplexe Werke möglich.

Als drittes läßt sich auch nach dem altbekannten »Onionskin«-Verfahren (Zwiebelhaut) arbeiten. Dazu dient, unter anderem, die Funktion »Lighttable«. Damit scheinen bis zu zwei Bilder in das aktuelle Bild durch.

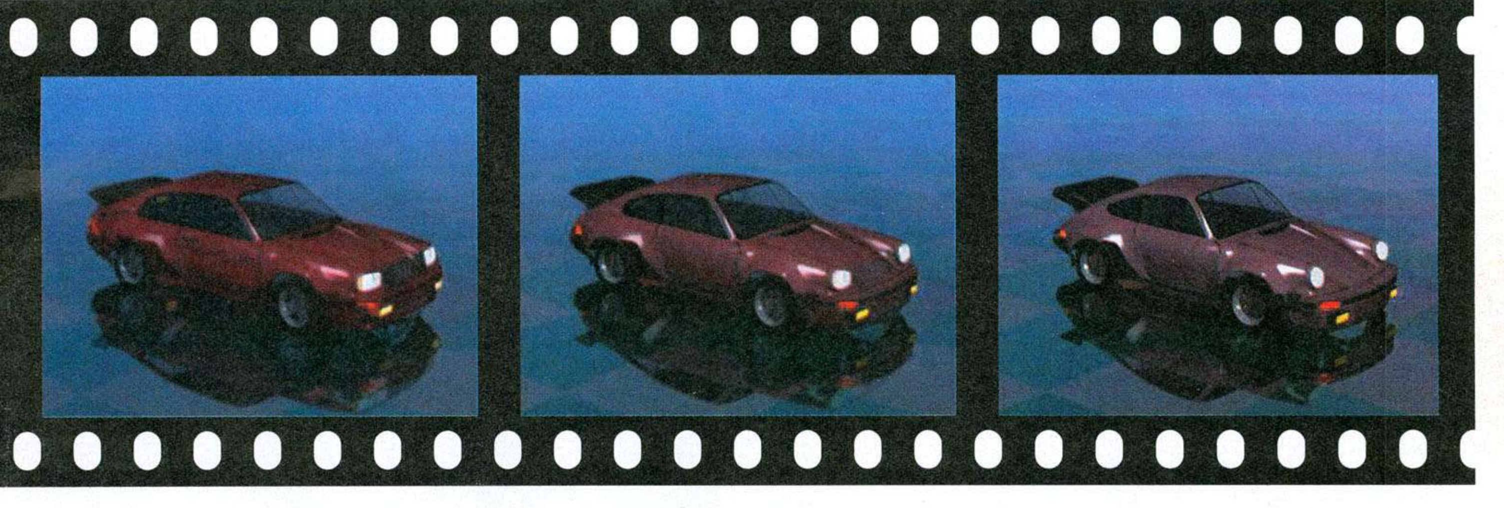
Fazit: DPaint IV deckt fast alles ab, was man mit klassischer Arbeitsweise an Animationen und Bildbearbeitung erreichen kann. Wer sich nicht sicher ist, was für Animationen er erzeugen möchte, wer einen universalen Einstieg möchte, oder wer einfach für wenig Geld eine (beinahe) eierlegende Wollmilchsau erwerben will, der ist mit DPaint IV sicher am besten beraten. Voraussetzung ist allerdings ein schneller Rechner oder viel Geduld.

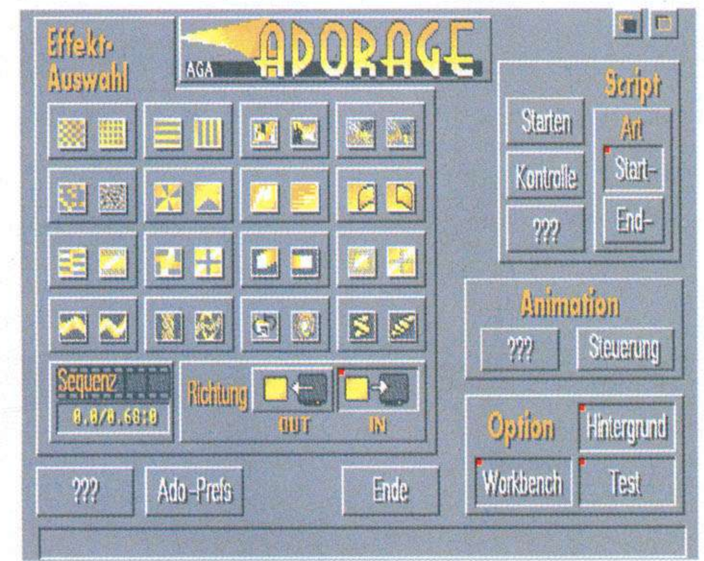
Brilliance

Diese Software ist immer noch nicht lieferbar. Jim Sachs hat sie auf der letztjährigen »World of Commodore« bereits vorgeführt. Und was es da zu sehen gab, war sensationell. Im Funktionsumfang und Bedienung entspricht dieses Programm ungefähr DPaint. Nur alles ist noch etwas schöner, bunter, besser und vor allem schneller.

Die wenigen Beschränkungen von DPaint sind hier nicht mehr vorhanden. So arbeitet das Programm intern mit 24-Bit-Bildern, obwohl man nur 256 Farben sieht. Unterstützung von »JPEG«, das Bearbeiten von Animationen, die größer sind als der Screen, mehrfaches Undo/Redo, das Verwalten von bis zu acht Pinsel, Pfadanimationen, und vieles mehr machen Brilliance zu einem Programm, welches DPaint das Wasser reichen könnte.

Massives Bewerben des Produkts in den USA machen eine baldige Markteinführung in Deutschland wahrscheinlich, auch wenn sich die Distributoren noch darüber ausschweigen.





Adorage: Mit diesem Menüschirm kann man schon nach wenigen Minuten spektakuläre Effekte animieren

The Animation Studio

Das Softwarepaket von Disney ist zwar schon betagt, aber für denjenigen, der grafisch fit ist und Zeichentrickfilme mit seinem Amiga herstellen will, ist es betrachtenswert. Als das Programm vor drei Jahren auf den Markt kam, gab es nur die bekannten Standard-Grafikmodi. Daher ist das Programm, mangels HAM, auf 32 Farben und die klassischen Screen-Auflösungen begrenzt.

Die fünfsprachige Dokumentation führt auch den Laien gut in die Thematik Trickanimation und den Umgang mit dem Programm ein. Die Programmführung ist aber nur englisch. Zahlreiche beiliegende Beispiele zeigen sehr schnell die Stärken.

Die gesamte Struktur des Softwarepakets ist auf die Herstellung von Zeichentrickfilmen ausgelegt. Es ist ein Programm zum Kreieren der sog. Pencil-Tests enthalten, was dem Bemalen der Vorderseite der Folien beim Animieren entspricht. Dabei kommt die Zwiebelhauttechnik zur Anwendung. Man sieht, unterschiedlich grau abgestuft, die jeweils letzten drei Bilder hinter der aktuellen Zeichnung durchscheinen. Das hilft ungemein eine Bewegung harmonisch zu gestalten. Natürlich ist dieser Modus auch abschaltbar.

Leider eher kärglich sind die eigentlichen Malwerkzeuge ausgefallen. Nur die allernötigsten sind vorhanden. Man geht bei Disney offensichtlich davon aus, daß der Künstler mehr oder weniger alles freihändig zeichnet. Neben dem eigenen Format kann das Animation Studio aber auch ganz normale IFF-Bilder und auch -Animationen lesen. Dadurch besteht die Möglichkeit, auch auf andere Programme als Bild oder Animationsquelle zurückzugreifen.

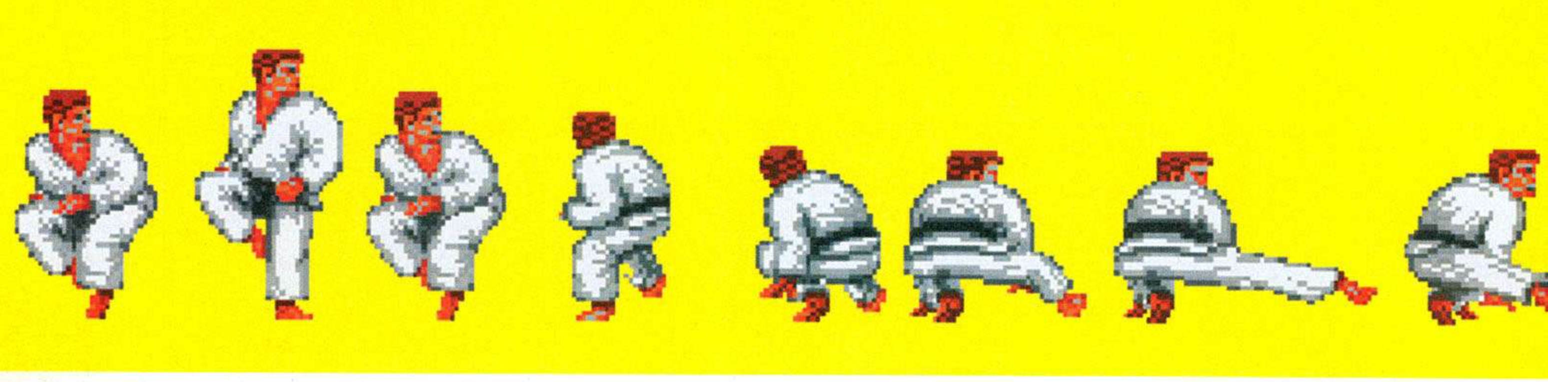
Der Programmteil »Ink&Paint« dient zum Ausmalen der eigentlichen Animation. Hier gibt es diverse Möglichkeiten, den Figuren Farbe zu verleihen, sowie sie mit einem Hintergrund zu versehen.

Im »Exposure Sheet« wird das animierte Werk mit Musik und Soundeffekten versehen – und das bildgenau. Die mitgelieferten Abspieler sind frei kopierbar, so daß Animationen weitergereicht werden können, ohne ein Copyright zu verletzen.

Fazit: Alles in allem wirklich nur ein Programm für kleine Disneys. Es empfiehlt sich für User, die



Deluxe Paint: Diese mit dem Programm mitgelieferte Animation zeigt die wichtigsten Fähigkeiten auf einen Blick



sehr gut zeichnen können und damit Trickfilme herstellen wollen. Aber Vorsicht, man ist auf maximal 32 Farben beschränkt.

Spectracolor

Wer, konträr zum Animation Studio, mit der Einschränkung leben kann, ausschließlich mit HAM (4096 Farben) zu arbeiten, der sollte sich Spectracolor einmal aus der Nähe ansehen. Es ist zwar auf HAM beschränkt, kann aber dafür einiges, was bei anderen Programmen fehlt. Es ist, gerade auf Amigas mit Standard 68000-Prozessor, gegenüber DPaint, im HAM-Modus vielfach schneller.

Das Bedienungskonzept ist deutlich anders als bei DPaint. Die wichtigsten Funktionen des Konkurrenten und manch anderes beherrscht es. Wichtiges wurde aber auch vergessen. So fehlt z.B. der Leuchttisch. Beim automatischen Erzeugen von Animationen ist der Animateur alleine auf Pfadanimationen angewiesen.

Fazit: Wer einen Standard-Amiga hat, und im HAM-Modus malen möchte, ist mit Spectracolor gut bedient. Bei der Animationsvielfalt bleibt es aber weit hinter DPaint zurück.

Adorage

Adorage, sprich »Adoraasch«, ist ein reines 2-D-Effekt-Programm. Der Name fängt nicht zufällig mit »ADO« an. Das gleichnamige Broadcast-Effektgerät hat seinerzeit die ersten wirklich tauglichen digitalen Bildeffekte erzeugt und das in Echtzeit (realtime). Man hatte es geschafft, durch geschicktes Skalieren, Drehen und Positionieren (scheinbar) 3-D-Effekte zu erzeugen. Das sog. Purzelbaumfernsehen war erfunden. Heute fallen solche Effekte kaum noch auf. Sie sind zum Standard geworden.

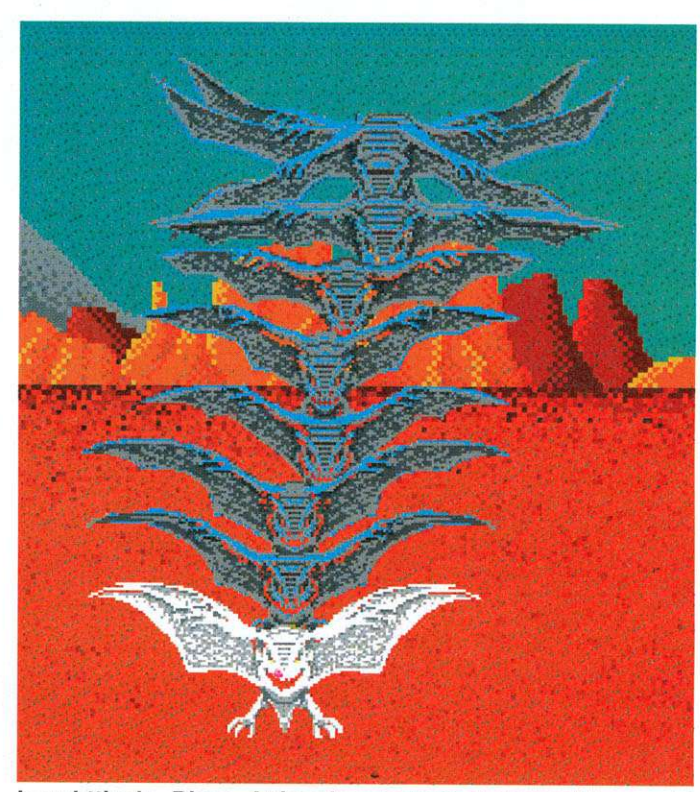
Effekte wie Feuer, Blättern, Wind, Welle, Rollen, Wirbeln usw. halten, was sie versprechen. Das Editieren der einzelnen Effekte ist sehr einfach. Nur wer ganze Präsentationen zusammensetzen möchte, ist auf das deutschsprachige Handbuch angewiesen.

Einige Konzessionen muß man aber auch bei dieser Software hinnehmen. So haben die Bilder im Interlaced-Modus zu sein, wenn man den Geschwindigkeitsvorteil des SSA-Modus nutzen möchte und es dürfen auf der anderen Seite keine HAM-Bilder folgen.

Alles von 2 bis 256 Farben ist erlaubt. Animationen kann Adorage allerdings nur im hauseigenen »SSA«-Format erzeugen. Wer das Ergebnis in »Anim-Opt-5«-Format braucht, der kann die Animation als Folge von einzelnen, durchnumerierten IFF-Bildern speichern. Diese muß man dann in einem anderen Programm als Animation zusammensetzen.

Das SSA-Format, das weiterentwickelt auch in »ClariSSA« verwendet wird, ist eine feine Sache. Selbst auf 68000-Maschinen laufen sehr komplexe Bewegungen noch mit 50 Bildern pro Sekunde flüssig ab und auf dem Speichermedium nehmen sie nur ca. halb soviel Platz ein, wie die gleiche Anim-Opt-5-Animation. Ein Nachteil ist allerdings, daß die Vorteile des SSA-Modus bei Antiflickerkarten oder mit Double-PAL wegfallen. Der Abspiel-Algorythmus ist für die Wiedergabe mit PAL oder NTSC ausgelegt. Dort ist, gerade bei Videoanwendungen, der Ablauf gut.

Fazit: Adorage ist das Werkzeug, um spektakuläre Übergänge zwischen Bildern oder Logo-Animationen zu gestalten. Die einfache Bedienung und die guten Ergebnisse überzeugen. Die schnelle Berechnung der Effekte



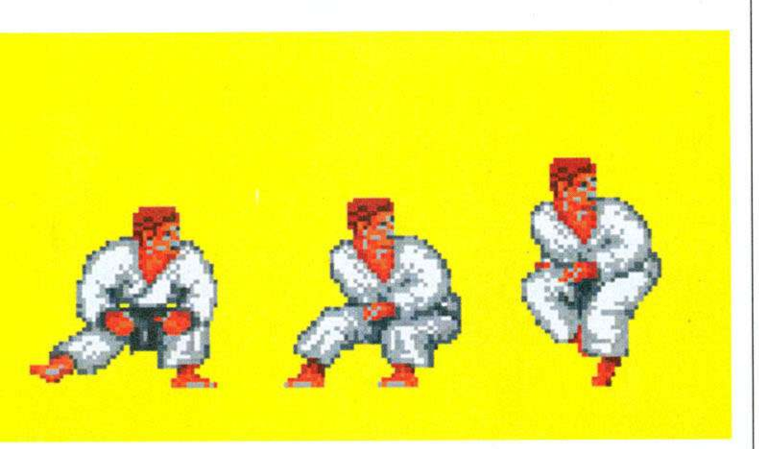
Leuchttisch: Diese Animationstechnik beherrscht sowohl The Animation Studio als auch Deluxe Paint 4.5

und das SSA-Format machen das Programm besonders für Anwender mit Standard-Amigas interessant, da man damit viel Rechen-Power gutmacht.

MorphPlus

Auf den ersten Blick gehört dieses Programm nicht in diese Reihe, denn es hat offensichtlich keine eigenen Animations-Features. Doch auf den zweiten Blick gehören »Morph« und »FRED« dennoch dazu, sie sind schließlich im Lieferumfang enthalten.

MorphPlus selbst ist nahezu identisch mit dem Bildbearbeitungs-Programm »Art Department Professional«, allerdings ist die Auswahl der Operatoren, Loader und Saver mehr auf das Arbeiten mit Animationen ausgerichtet. Wer noch eine Version kleiner als 1.2.0 des Programms hat, sollte ein Update in Betracht ziehen, es lohnt sich. Ab dieser Version ist jede Taste mit einem ARexx-Skript belegbar. Einige werden gleich mitgeliefert. »Copy« und »Paste«, »Quit«, »Load« und »Save« und viele andere Standardbefehle lassen sich endlich wie bei allen anderen Programmen auch mit der Tastatur ausführen. Dazu kommt eine Menge von ARexx-Programmen die das tägliche Arbeiten mit MorphPlus und vor allem auch FRED erleichtern.



FRED verwaltet zwar nur Einzelbilder, aber davon beliebig viele. Sie werden in Sequenzen zusammengefaßt. Mit der Funktion »Invoke ADPro« läßt sich dann die Sequenz mit Hilfe von MorphPlus bearbeiten.

Die für den täglichen Betrieb notwendigen ARexx-Module zum Bearbeiten, Rendern und Speichern gehören zum Lieferumfang. Da beliebig viele ARexx-Module per Liste gleichzeitig benutzbar sind, ist es einfach, eine Sequenz in einem Arbeitsdurchgang z.B. Filtern, Beschneiden, Skalieren, Flippen, Scrollen, auf 32 Farben Rendern und als Animation zu speichern. Sinnvolle Werkzeuge kommen aus eigenem Hause und von CompuStore. Mit Hilfe von »ProControl« und »MakroStudios« kann auch der Laie beliebig komplexe ARexx-Programme für AD-Pro/MorphPlus sowie FRED erzeugen – einfach per Mausklick. Mit »MakroEffects« von Compustore und der »MorphPlus Zusatzdiskette« vom Gabriele Lechner Verlag haben Sie ein Archiv von fertigen ARexx-Skripten zum Automatisieren von Spezialeffekten: Bilder werden zu Kugeln, fangen an zu schaukeln, werden zu Stein, etc. Einen Kurztest zu diesen beiden Zusatzdisketten finden Sie in der Ausgabe 8/93 auf Seite 176.

Ebenfalls im Paket von MorphPlus ist Morph. Es ist ein Editor zum Kreieren von Verzerrungen (Warps), und Metamorphosen zwischen Bildern oder Bildfolgen. Das ist die Amiga-Adaption der Software, mit deren Hilfe schon Michael Jackson zum Panther wurde. Die eigentlichen Operationen führt dann MorphPlus aus.

Fazit: MorphPlus ist ein mächtiges Paket zum Bearbeiten von Grafiken und Bildern. Die Qualität der Ergebnisse läßt kaum Wünsche offen. Alle Berechnungen geschehen in 24-Bit-Farbtiefe. Auch das Arbeiten mit dem 8-Bit-Alpha-Kanal ist ein Kinderspiel. Speziell zusammen mit ProControl und MakroStudio sind spektakuläre Animationen in 24 Bit kein Problem. *pe*



STOP: Vokabeltrainer + 30 (!) Lektionen - Vollversion! Nur 9,80 DM! STOP: In Vorbereitung: Homebanking Amiga! Siehe Info!
Wahnsinn! Nur Neuheiten!
5 Jahre Garantie
Auf allen Software-Produkten
Einführungsaktionen!
Updates, Überraschungen!
Sonderangebote, New`s!
für Sie
In dieser Anzeige finden Sie nur Vollversionen! Keine PD!
STOP: Schüler: Notenverwaltung: nur 3,- DM!! STOP: Lexikon der chemisc
JETZT Wenn jedes Programm 4,- DM kosten würde, müßten Sie 400,- DM bezahlen!
Nur Vollversionen!
POWERPACK 100
spitze!
Aus dem Inhalt:
10 Disketten!
Und vieles vieles vieles mehr...
Einführungspreis! nur 59,80 DM
Goodsoft TOP-line
Alles Vollprodukte!
HAUSHALTSBUCH PLUS
LERNTRAINER AMIGA PLUS
LOHNSTEUERJAHRESAUSGLEICH
AMIGA-ADRESS (für neue PLZ)
5,50 DM
WERBE-Angebot!
TEXTSHOP
Vollversion!
Sensationell: Alles enthalten!
1x Terminplanung
3x Kalendarium
8x Systemplaner
60 Musterbriefe! Spitze!
1,- DM
In diesem Moment arbeitet Ihr Gehirn mit maximal 15 % seiner Kapazität!
Megabrain! stark!
Nur 10,- DM!
Ihr Amiga wird zum LEXIKON!
Erstklassige Suchfunktionen! Recherchemodus! Bilder! Übernahmefunktion! JETZT mit EDITOR!
Jede Lexikothek nur 10,- DM!
Telegramm
ADVENTUREPACK
VIRTUELLE Realitäten!
Silent Running- Die Suche
Invasion - Das Ende- Bonus
19,80 DM
Suchen Sie IHRE Überraschung!
Mit echten Baute
ELEKTRON
PLUS
ELEKTRONIK PACK
Heute noch ausschneiden und auf Postkarte oder im Brief an:
Goodsoft
Postfach 230 125
44638 Herne
an
EXPRESS & Vorteilcoupon!
JA! Senden Sie mir bitte die unten angegebenen Programme zu!
Ich zahle per Rechnung/ Nachnahme (+ 9,80 DM)
Ich zahle per Vorkasse: Schein/Scheck = keine Kosten!
Einführungspreise! Zahlen Sie bequem per Rechnung!
Kein Mindestbestellwert! Ab 59,- DM Versandkostenfrei!
24 STUNDEN! (02325) 53184
FAX: 53401
DATASTORM Jetzt packen Sie die ganze Welt in Ihren Computer!
Erzeugt beliebige Dateiprogramme!
Speichert: Skizzen, Bilder, Sounds, Daten
Große Einführungsaktion! Jetzt: Mit großem Archiv
Erstellen Sie kinderleicht eigene Anwendungen!
So einfach zu bedienen, wie ein Karteikasten!
Statistische, mathematische Funktionen!
Integriertes Zeichenprogramm!
Rechnende Karteikarten
Blättern,
Erstklassige Suchoption
Top Druckmöglichkeiten
Archiv mit 40 Anwendungen im Paket enthalten
15.000
Auch über 15.000 PD-Programme ab Lager lieferbar!
Riesige Auswahl!
Bereits ab 50 Pfennig!
Alle PD Programme mit deutscher Anleitung (PD-CARD)!!
Gutschein für 1 Spezialkatalog!
Völlig u eine
GRAT
Ihr Info-Pak
DAS neue TEX
Amiga

STOP: Händleranfragen erwünscht! Programmierer gesucht! STOP: Amiga Trickkiste nur 5,- DM! STOP: Videoarchiv, TOP-

CKER-
STUDIO!

Für BECKER TEXT!

Schreiben Sie Ihre Texte noch selber?

Das ist jetzt vorbei!

Eine kleine Sensation: Auf vielfachen Kundenwunsch sind nun alle Musterbriefe, Textbausteine Databases, Hilfen und Texte nun endlich unter BECKERTEXT verfügbar! Zusätzlich erhalten Sie genaue Beschreibungen, Übersichten, Hilfstafeln, Poster, und vieles mehr!

Für eine genaue Beschreibung lesen Sie bitte die GHOSTWRITER Werbung unten auf der Seite!

Über 300 Anwendungen haben wir fix und fertig für alle Beckertext- Freunde vorbereitet! Von der Einladung bis zum Bestellformular! Verwendbar für Schule, Haushalt und Beruf! Nutzen Sie den günstigen Einführungspreis! Es lohnt sich

GHOSTWRITER für BECKERTEXT!

Einführungspreis! 39,-DM!

...yright ...cht im

...rs: Endlich durchblicken!

spitze

...ste (echte!) BASIC- Erfolge!
... dem CLI "per Du"!
...orkbench, DFÜ,
...ps u.v.m.!

nur 39,- DM!

... komplizierte Zusammenhänge leichtver...ätlich, durch viele Bilder dargestellt. ...nsere Kunden sind begeistert! ...nen mitreden und besitzen ...ssen über Ihren Amiga! ...e mit Demonstrationen enthalten ...vorschlägen führen Sie systematisch ...n alle wichtigen Themengebiete ein ...mer darauf an, wie es einem erklärt wird

Der große Amiga Einsteigerkurs!

...Grund auf ...n Bauteilen ...kursus ...n!) ...k!

...DM!

...uteilen! ...einem ...rungs-...s! ...Viele ...onische ...hnungen! ...ieles

Damit finden Sie jeden einzelnen Amiga - Artikel, Trick oder Testbericht

Ein tolles Programm zur Verwaltung beliebiger Literaturbestände, Zeitschriften, Magazine, Bücher und vielem mehr! Mehrere Dateien sind möglich! Viele Suchkriterien! Integrierte Hilfefunktion! Recherchemodus! Ausgabe als Textdatei! Floppy oder Festplatte! Inhaltsangabe der Zeitschrift KICKSTART bereits im Preis enthalten! Maussteuerung mit Blätterfunktionen! Verwaltet alles, was Seiten hat! Spitze!

14,80 DM

Amiga ARCHIV — NEU! — Goodsoft TOP-line

- Recherchemodus!
- Blätterfunktion!
- Textexport!
- Mit Inhalt der Zeitschrift KICKSTART!

Klasse

1	Ihr Adressdatei mit abgebildeten Fotos!
2	Ihr CD-Archiv mit tollen Soundbeispielen!
3	Eigene Lexikas mit Bildmaterial!
4	Lieferantenkartei mit Produkten!
5	Politikerarchiv mit Stimmbeispiel!
6	Bücherverwaltung mit Standortskizze!
7	Über 9999 Einsatzmöglichkeiten!
8	Oder als Komfortabeles Karteikarten-programm mit vielen EXTRAS!

spitze

Einführungspreis! nur 39,-

...abhängig von ...Bestellung!

...S! für Sie!

- Ihr Infopaket! Mit über 300 Amiga Artikel-vorstellungen!
- Neuheiten(!), Tips und Tricks! Premieren!
- Und eine kleine...

Überraschung!

Heute noch anfordern!

REVOLUTION: Neuvorstellung 1993:

Weltpremiere: Klick & Write!

Visual Writing!

Jetzt schreiben Sie einen ganzen Brief in 30 Sekunden!

Ein völlig neuartiges Schreibgefühl!

Einführungspreis nur 39,-DM!

Sie schreiben ganze Briefe indem Sie einfach mit der Maus Ihren Text aus Textbausteinen zusammenklicken! Man muß es erlebt haben! (10 Briefe in 4 Minuten!)

Vollständige Briefe, aller Art entstehen in sekundenschnelle indem Sie Textbausteine durch ein spezielles Auswahlverfahren blitzschnell kombinieren!

- Fast jeder Brief kann geschrieben werden! Über 1000 Bausteine möglich!
- Viele, viele Extras!
- Eingebaute Textverarbeitung!
- An jeden Drucker anzupassen!

Vom Privatbrief bis zur Einladung!
Vom Geschäftsbrief bis zur Bestellung!
Vom Kurzbrief bis zur Reklamation!

Umtauschrecht auf alle Produkte!

Lieber Computerfreund,

unsere Kunden kennen das bereits: 5 Jahre Garantie auf alle Angebote. Sollten Sie also mal eine Tasse Kaffee über die Software schütten, macht das nichts.

Ein Anruf genügt, und wir senden Ihnen eine neue Diskette. Sollte Ihnen mal ein Produkt nicht zusagen, dann können Sie es bei uns ohne Probleme gegen ein anderes umtauschen

So einfach ist das. Viel Spaß.

Ihr Goodsoft Team

P.S.: Wenn Sie Fragen haben, rufen Sie uns doch einfach an! Wir freuen uns

Visual - Writing — NEU! — Goodsoft TOP-line

JA! Sie geben nur ein einziges Mal Ihre ganzen Daten ein ...

...wie Adressen, Anschriften Ihrer Freunde, Bekannten, Versicherungen, Krankenkasse, Schulen, Versandhäuser, Urlaubsanschriften... Und ab sofort arbeitet VISUAL-WRITING für Sie, wie ein persönlicher Sekretär, der Ihnen fast alle Schreibarbeit abnimmt!

Überall einsetzbar!

VISUAL-WRITING rationalisiert jeden Schreibvorgang!

Sensation! Die ersten beiden SOFT+TAPE Produkte nun endlich auch für Ihren Amiga!

Jetzt können Sie hören, was unsere Programme zu sagen haben!

"...Guten Tag, ich begrüße Sie .."
"...Legen Sie bitte zuerst die Disk"
"...Zuerst zeige ich Ihnen, wie ..."
"...Hier ein paar Tips am Rande ..."
"...Und nun die erste der 10 Lektionen in..
"...und nun passen Sie auf: Betätigen Sie

Zu beiden Programmen zusätzlich ein Tape!

Neuvorstellung mit Einführungspreis!

Ghostwriter 2 ist da!



Alle Kunden die Ghostwriter bereits besitzen erhalten die neue Version für 10,-DM! Bitte alle Disketten einsenden!

10,-

- Seitenvorschau! Sie können nun vorher sehen, wie Ihr Dokument ausgedruckt wird!
- Das Archiv ist gewachsen! Nun insgesamt:

500 Texte!

spitze

Schreiben Sie Ihre Texte noch selber ?

Das ist jetzt vorbei! Ab sofort schreibt Ghostwriter alle Texte für Sie! Per Knopfdruck! Alles, was Sie sich nur vorstellen können! Fix und fertige Mustervorlage, Textbausteine, Formulierhilfen, Hilfstexte, Knopfdrucktexte für (fast) alle Schreibprobleme! Für Haushalt, Schüler, Studium u.u.u.

Knopfdruck genügt

Seitenvorschau!

Über 500 Anwendungen dabei!

Schriftverkehr aller Art! Glückwünsche-Einladungen-Lebenslauf-Bewerbungen-Haushalt-Zeugnis-Bestellungen-Kurzbr.-Mahnungen-Kündigungen-Umzug-Auto-Büro-Lernen-Datenbasen-Behördenschreiben-Schularbeiten vom Aufsatz bis zur Erörterung: Für bessere Schulnoten! Strategien, Denkhilfen! Spezialwissen! Kleinanzeigen für PKW Hausrat! Tabellen-Hilfen-Übersichten von Post bis Diät-u.v.m

1. Mit dem integrierten Suchsystem finden Sie in Sekunden den richtigen Textbaustein, Musterbrief, Checkliste oder Formulierhilfe! Texte stehen sofort zur Verfügung! Jetzt noch besser!
2. Hilfstexte und die über 80 Seiten große Anleitung zeigen Ihnen die genaue Verwendung des gefundenen Textes! 10 Übersichtstafeln erleichtern die Orientierung! Große 'was tu ich zuerst' Übersicht! Viel Hilfe, Information und Know How
3. In der komfortabelen Textverarbeitung können Sie nun die Texte nach Ihren Wünschen verändern, anpassen, erweitern, drucken u.s.w. Viele, viele Funktionen: Vom Blocksatz bis zur Ganzseitenvorschau ist alles enthalten! Sie werden begeistert sein!

- 80 Seiten Anleitung!
- 8 Übersichtstafeln!
- 1 Quickstart!
- 1 Aktionsplan!
- Und vieles mehr!!

Und das sind die neuen Texte!

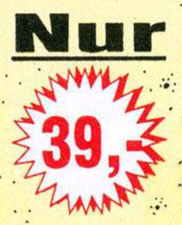
Über 200 neue Textbausteine, Musterbriefe und Databases!

Eine kleine Sensation! Viele neue Anwendungen sind enthalten wie kompletter Kursus: GESCHÄFTSBRIEFE, Haushaltskasse, Gebrauchtwagencheck, Abrechnungen, Termine, Kartendruck, Rechtschreibtrainer, Schülerhilfen! Musikhüllen, Psychoprofil, Verein, Vitaminplan, Stundenplan, Diskverzeichnis PKW-Kosten und vieles, vieles mehr!









Mit TAPE, das Ihnen alles erklärt!



Update-Gutschein

Nur gültig für Kunden, die GHOSTWRITER bereits besitzen! Gegen diesen Gutschein erhalten Sie die neue Version von GHOSTWRITER zum Update - Sonderpreis von nur 10,- DM!

GHOSTWRITER II enthält

- Viele Neuerungen, wie z.B. Seitenvorschau!
- Über 200 neue Texte und Textbausteine ...
- Eine zusätzliche Kassette, die Ihnen hilft, von
- Anfang an die richtigen Ergebnisse zu erzielen.

10,-

Version - X-Extras- umfangreich! Nur 14,80 DM! STOP: Startrader - Weltraumhandelsspiel nur 9,80 DM (Spitze!) STOP: USS-Gateway- Enterprise Nur 12,- DM! STOP: Die Rateshow:

Spielekiste mit 4 tollen Arcadeprogrammen: Nur 8,- DM!! Quizzpack-Super 1- Nur 5,- DM!

Malprogramme: »MaxonPAINT V.1.01«

Farbkünstler

Ein Malprogramm gehört zum Amiga wie Sonne, Strand und Meer zum Urlaub. Aber nur wenige reizen die Fähigkeiten der Amigas voll aus. Das neue MaxonPAINT nimmt das für sich in Anspruch.

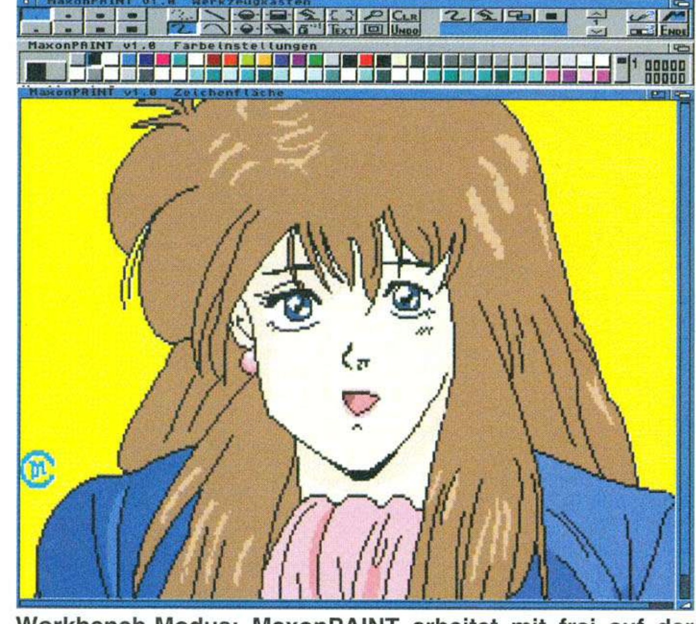
von Thomas Bastian

Da die Amiga-Familie immer größer und vor allem auch immer leistungsfähiger (ECS, AA-Chip-Satz im A4000 und A1200) wird, ist es für Malprogramme schwierig, alle Grafikfähigkeiten zu unterstützen. Wer da nicht auf die Commodore-Richtlinien Rücksicht nahm, oder wenigstens flexibel auf die Farbanzahl und Grafikauflösung reagiert, hat auf diesem Marktsegment verloren. MaxonPAINT hat es da leichter, da es von vornherein auch für den Amiga 1200/4000 entwickelt wurde.

Der erste Pluspunkt ist das deutsche Handbuch. Es umfaßt 103 Seiten und ist auf lockere Art geschrieben, die das Durchforsten aller Programmfunktionen zu einem Vergnügen macht.

Das Stichwortverzeichnis fehlt zwar, ist aber entbehrlich, da das Handbuch gut strukturiert ist.

Auf der ersten von zwei Disketten ist das Hauptprogramm sowie das Festplatten-Installationsprogramm enthalten, und auf der zweiten findet man neben Comic-Figuren, die mit MaxonPAINT gemalt wurden auch Pinsel und IFF-Bilder in den unterschiedlichsten Bildschirmauflösungen.



Workbench-Modus: MaxonPAINT arbeitet mit frei auf der Oberfläche verschiebbaren Werkzeug- und Palettenfenster

Das Programm ist auf allen Amigas lauffähig und soll sogar ab OS 1.2 bis 3.0 arbeiten (AMIGA-Magazin testet ab OS 1.3 bis 3.0).

Die Benutzeroberfläche von MaxonPAINT ist in allen Betriebssystemversionen ähnlich. Nur ab OS 2.0 erfahren viele Standardfunktionen eine Verbesserung, wie z.B. das Übertragen von IFF-Bildern durch einfaches Verschieben des Icons auf die Programmapplikation (drag and drop).

Die Festplatteninstallation ist mit dem Commodore-Installer problemlos. Nur ist es unbegreiflich, warum man die Einträge in der Startup-Sequence nachträglich per Hand erledigen muß.

Beim Start holt sich das Programm alle Grundeinstellungen wie z.B. die Ausmaße und Plazierungen der MaxonPAINT-Fenster auf der Workbench, die Auswahlfenster, die Screen-Modi und das zuletzt verwendete Werkzeug aus einer Voreinstellungsdatei.

In der Grundeinstellung startet MaxonPAINT im Workbench-Modus, worin der Werkzeugkasten, das Farbauswahlfenster und der Arbeitsbereich enthalten ist. Wenn der Werkzeugkasten mit der Maus an den unteren Bildschirmrand verschoben wird, lassen sich die Menüs durch den eingebauten, abschaltbaren Fenster-Aktivator nicht mehr anwählen. Dieser Fehler tritt jedoch nur im Workbench-Modus auf.

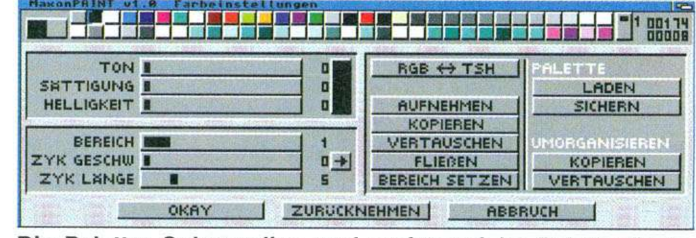
Kommen wir zu den Werkzeugen. Mit der Funktion »Skizzieren« lassen sich Punktlinien festlegen. Ein Nachteil der Funktion: Sie zieht bei schnellen Mausbewegungen die Punkte immer weiter auseinander. Die Funktion »Freihandzeichnen« behebt diesen Umstand. Sie zeichnet immer eine durchgehende Linie. Allerdings ist dieser Vorzug mit höherem Rechenaufwand verbunden, der sich jedoch kaum bemerkbar macht. Auch ist mit diesem Werkzeug ein unmittelbares Ausfüllen der skizzierten Flächen möglich.

Zeichnen von Linien ist eine Schwachstelle von MaxonPAINT. Zwar sind alle Funktionen miteinander kombinierbar, aber gestrichelte Linien oder das einfache Zeichnen von senkrechten bzw. waagerechten Linien (ohne Rastereinstellung) ist nicht möglich.

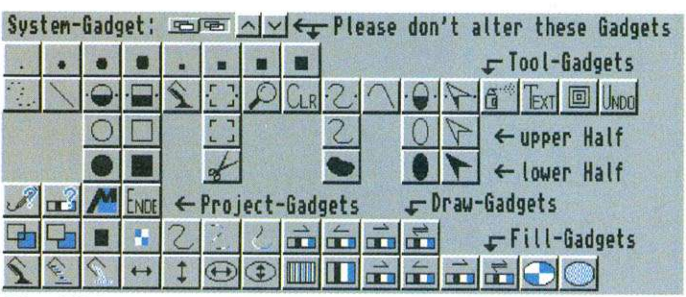
Ein Leckerbissen des Programms sind die Bézier-Kurven. Eine Bézier-Kurve ist wie eine dehnbare Linie. Bei MaxonPAINT kann sie an vier Fixpunkten angefaßt und gezogen werden. Damit lassen sich Formen wie Schleifen oder Sinuskurven leicht zeichnen. Die Genauigkeit der Bézier-Kurven ist in drei Stufen wählbar, da die höchste Qualität auch viel Rechenzeit benötigt, ist sie nur ab 68020-Prozessor zu empfehlen.

Für Olympiafans gibt es natürlich eine Kreisfunktion. Auch Ellipsen-, Polygon- und Rechtecke fehlen nicht. Der Füllmodus in MaxonPAINT ist umfangreich, da er mit jeder anderen Funktion kombinierbar ist. So ist das Ausfüllen einer Fläche mit einem Farbverlauf von Hellgrün auf Dunkelgrün kein Problem. Sie können sogar die Füllrichtung bestimmen. Auch ein objektformenabhängiges Füllen ist möglich. Oder stellen Sie sich vor, Sie haben einen Kreis und wollen daraus eine Kugel machen, auf der ein Gesicht aufgemalt ist. Mit dem Pinselfüller von MaxonPAINT kein Problem.

Die Sprühdose ist mit allen Zeichenwerkzeugen kombinierbar und im Sprühradius veränderbar. Aber selbst auf einem Amiga 4000 rechnet das Programm bei 256 Farben einige Sekunden bis ein Sprühkreis entsteht.



Die Palette: Colorcycling und umfangreiche Palettenänderungen erledigt man in einem übersichtlichen Requester



Oberflächengestaltung: Bei MaxonPAINT kann man die Werkzeugleiste ganz einfach selbst gestalten

Colorfont Maker



Colorfonts benötigt man in fast jeder Grafikanwendung! Ob nun für Video-Titler, IFF-Malprogramme, MultiMedia Software oder gängige Textverarbeitungen bzw. DTP Programme. Mit den gängigen AMIGA Grafikprogrammen kann man zwar Schriften auf den Bildschirm holen und diese leicht einfärben. Man erhält im Gegensatz zum "Colorfont Maker" jedoch keine ECHTEN 16-Farb-Zeichensätze, die ohne weiteres von anderen Grafikanwendungen aufgerufen werden können.

Kinderleicht können Einsteiger und Profis gleichermaßen Ihre eigenen Fonts erstellen. Vom Bubble-Font bis zum Metallic-Font!

Eine erlesene Sammlung ausgewählter Bitmap Fonts und IFF-Dateien sind bereits in diesem empfehlenswerten Programmpaket enthalten. Selbstverständlich lassen sich die Fonts in Ihrer Größe, Stärke oder Schriftart vielfältig einstellen. Darüberhinaus haben Sie noch einige andere Manipulationsmöglichkeiten, so daß Sie Ihren optimalen Zeichensatz perfekt erstellen können.

Der "Colorfont Maker" ist das ultimative Programm für jeden Grafikanwender!

- lauffähig auf allen AMIGA ab OS 2.0
- erstellt echte 16-Farb-Zeichensätze

ABCDEFGH
IJKLMNOP
QRSTUVWX
YZÄÖÜß

Fonts

DM 59,--

F.R.E.D.

Der bessere Texteditor!



Sie suchen ein Programm, mit dem Sie professionell Briefe, Doktorarbeiten, Bücher oder sogar Softwareprogramme schreiben können? Hier ist es: "F.R.E.D." ist ein sehr flexibler Texteditor mit einer Vielzahl nützlicher Bearbeitungsfunktionen (Text falten, kopieren, etc.). Übersichtliche Oberfläche mit kompletter Maussteuerung. AREXX Schnittstelle. "F.R.E.D." ist der Texteditor für gehobenen Ansprüche mit fantastischen, einzigartigen Möglichkeiten!

Leistungskurzübersicht:
- unbegrenzte Zeilenanzahl und Zeilenlänge
- Texte sind nicht an ein Fenster gebunden
- problemloses Falten von Textstücken
- mehrere Ansichten eines Textes möglich
- unbegrenzte Rücknahme von Änderungen
- Editieren von bis zu 99 Texten gleichzeitig
- komplexe Such- und Ersetzfunktionen
- automatische Aufzeichnung von Makros
- Frei konfigurierbare Tasten, Maus, Befehle, Menübelegungen, Fonts, etc.
- AREXX-Port mit über 90 eingebauten Befehlen und über 100 Statusvariablen
- interner Zustand kann in .info-Dateien abgespeichert werden
- uneingeschränkt auch für Binärdateien zu verwenden
- freie textunabhängige Cursor-positionierung
- kinderleicht auf Festplatte installierbar
- ausführliches, deutsches Handbuch

- lauffähig auf allen AMIGA ab 1 MB Speicher und ab OS 2.x
- Finden Sie eine wichtige Funktion die Ihnen fehlt, wir bauen Sie in der nächsten Version ein!
- problemlose Festplatteninstallation

AMIGA SPECIAL

"Am interessantesten ist aber mit Sicherheit die völlig freie Konfiguration des FRED..."

"Abschließend muß also gesagt werden, daß der FRED ein sehr guter und leistungsfähiger Editor ist (...), gerade Programmierer und Individualisten werden große Freude an dem Editor finden!"

(AmigaSpezial 9/´93)

noch "Sehr gut"
Test Amiga Spezial 9/´93

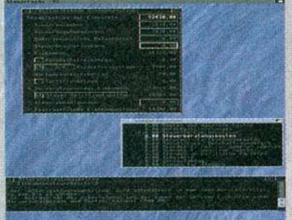
DM 59,--

SteuerFuchs ´93

ab 1.10.1993

Bestellen Sie jetzt Ihr Update!
Einfach alte Disk + 35,- bzw. 55,- Scheck einsenden.

SteuerFuchs ´93
Wenn Sie bei Ihrer Steuererklärung nichts dem Zufall überlassen möchten und schon vorher wissen wollen, wie Ihre Steuer sich genau berechnet, ist der "SteuerFuchs ´93" genau das Richtige für Sie. Er berechnet aus Ihren Steuerdaten die Steuerschuld, vermögenswirksame Leistungen und die Lohnsteuer für das jeweils folgende Jahr. Bislang einzigartig ist die übersichtliche Darstellung der Berechnungsschemata schon während der Dateneingabe und die Realzeit-Neuberechnung nach der Eingabe einer Änderung. Diese Möglichkeit macht es leicht zu überblicken, welche Änderungen sich wie steuermindernd auswirken und auch komplizierte Zusammenhänge sind dadurch klar zu verstehen. Das ausführliche Handbuch führt auch den Laien in die Steuerproblematik ein und gibt viele Tips zum Steuersparen. Topaktuell! Jederzeit aktive ONLINE-HILFE. Ausführlich dokumentierte Ausgabe auf Bildschirm oder Drucker.



Die komfortabel Oberfläche ist einzigartig für dieses durchdachte Steuerprogramm. Jederzeit können detaillierte Hilfstexte eingeblendet werden.

Update von Steuer ´92 nur **DM 35,--!**



DM 59,--

SteuerFuchs ´93 professional
In dieser auf dem AMIGA einzigartigen Version erscheinen die Original-Steuerbögen direkt auf Ihrem Bildschirm, so daß Sie diese gemeinsam mit der Unterstützung Ihres AMIGA Schritt für Schritt durcharbeiten können. Wissen Sie einmal nicht weiter, hat der AMIGA jederzeit den passenden Hilfstext zur Verfügung. Natürlich erfolgt der Ausdruck auch komplett direkt in die Bögen.

Mit diesen zwei neuen Programmen für die Lohn- und Einkommensteuererklärung (natürlich auch inkl. Lohnsteuertabelle für 1994) können Sie Ihre Steuererklärung so einfach wie noch nie erstellen. Sparen Sie bares Geld! Im Gegensatz zu herkömmlichen Steuer Programmen ist der "SteuerFuchs" eine echte Hilfe!



Einzigartig: Die Originalbögen direkt auf dem Bildschirm!

Update von Steuer ´92 nur **DM 55,--!**



DM 89,--

Translate it!

DEUTSCH - ENGLISCH



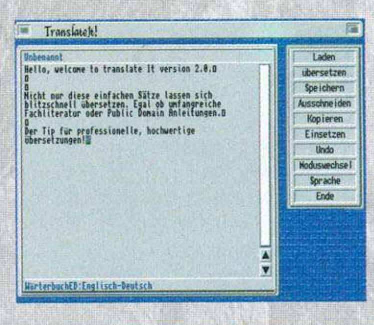
Übersetzen Sie beliebige Texte professionell von Englisch nach Deutsch bzw. umgekehrt mit einem der meistgekauften Übersetzungsprogramme für Ihren AMIGA. In atemberaubender Geschwindigkeit werden gesamte Texte, Sätze oder aber nur einzelne Worte automatisch übersetzt.

Das Programm eignet sich daher optimal für Public Domain Anleitungen oder z.B. Ihre Briefe. Einfach den gewünschten Text eintippen oder einladen! Komplizierte Bedienungsanleitungen anderer Programme lassen sich so z.B. verständlich übersetzen.

Die Qualität der Übersetzungen ist dank des umfangreichen, erweiterbaren Wortschatzes (ca. 70.000 Wörter) hochwertig. Kleine Änderungen lassen sich problemlos im bereits integrierten Editor durchführen. Die fantastische Bedieneroberfläche (natürlich komplett mausgesteuert) macht das Arbeiten mit diesem universellen Übersetzer zum Kinderspiel.

Das unverzichtbare Werkzeug für jeden AMIGA Anwender!

- lauffähig auf allen AMIGA ab 512 K
- Lieferbar auch für die Sprachen: Französisch, Italienisch, Russisch, Polnisch, Portugiesisch und Spanisch
- problemlose Festplatteninstallation
- hohe Übersetzungsgeschwindigkeit
- Übersetzt in beide Richtungen



Unser Übersetzer übersetzt in beide Richtungen!

DM 79,--

BESTELLTELEFON 02547-1253

Versandkosten:
Vorkasse DM 4,-- (Ausland DM 10,--)
Nachnahme DM 8,--.
Alle Preise sind unverbindlich für OASE-Händler.

OASE
Die deutsche Softwarequelle

Wolf Software & Design GmbH
Schürkamp 24 - 48720 Rosendahl
Telefon 02547/1253 - Fax: 1353

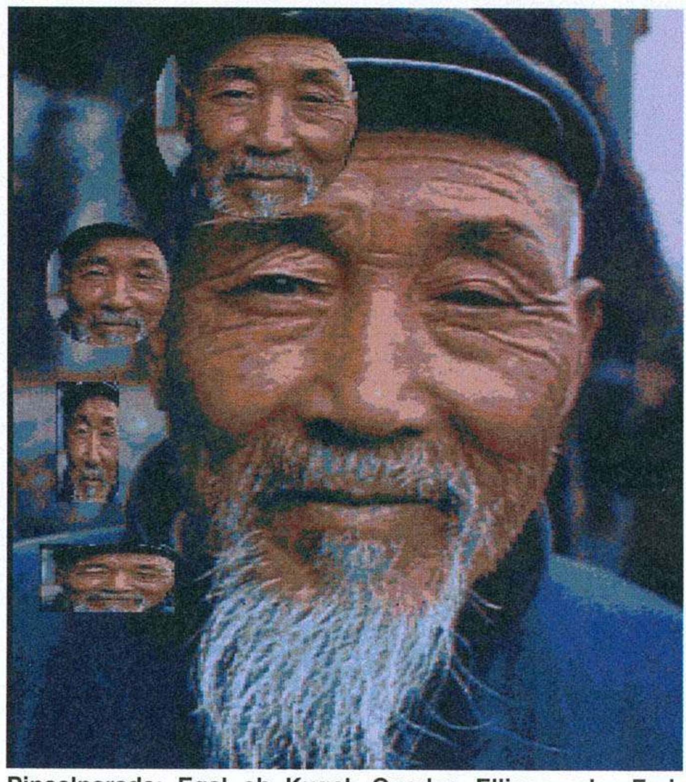
Das Ausschneiden von Pinseln gestaltet sich nicht immer einfach. So geschieht es des öfteren, daß trotz angezeigter Rechteckpinselwahl ein Freiformpinsel ausgeschnitten wird.

Ist der Pinsel ausgeschnitten, hat man viele Bearbeitungsformen. Hierunter fallen Funktionen, wie Größe verändern, Spiegeln, Rotieren und Verbiegen. Auch kann ein Pinsel ins Clipboard kopiert werden, wobei der Pinselaustausch mit Deluxe-Paint-Pinsel auch ohne Clipboard möglich ist. Aber einen Perspektivmodus fehlt.

Die Anpassung der Pinselfarben an die Bildpalette ist automatisch möglich. Es fehlen aber generelle Anpassungs-Tools, womit man die Farbpaletten unterschiedlicher Bilder angleicht. Das ist nur über eine manuelle Palettenanpassung möglich.

Für präzises Arbeiten steht die Lupe zur Verfügung. Der Vergrößerungsfaktor ist in vier Stufen wählbar. Was ausreichend für pixelgenaues Arbeiten ist.

Kommen wir nun zur Textfunktion. In einem Font-Requester lassen sich die Schriften wählen und auch begutachten. Die Intellifonts ab OS 2.0 werden zwar unterstützt, aber ab 20 Punkt Schriftgröße setzt MaxonPAINT die Buchstabenbreite der Proportionalschriften nicht mehr richtig, und überschreibt so teilweise Buchstaben.



Pinselparade: Egal ob Kugel, Quader, Ellipse oder Freiformfläche, die MaxonPAINT-Pinsel passen sich überall an

Bézier-Kurven im Pixel-Malprogramm

Auch können mit <Return> bestätigte Texteingaben nicht mehr korrigiert werden.

Selbstverständlich besitzt das Programm Standardpinsel. Leider sind sie in ihrer Größe nicht veränderbar. Das Anwählen des Menüpunkts »Pinsel/Vergrößern« bringt auch nichts, da sich der Menüpunkt nur auf Anwenderpinsel bezieht.

In den Voreinstellungen läßt sich »Applikation« (nur unter OS 2.0 und höher verfügbar) aktivieren. Damit wird nach jedem Starten des Programms ein Icon auf die Workbench-Oberfläche gelegt. Will man ein Bild laden, zieht man des Piktogramm einfach auf dieses Icon. MaxonPAINT lädt das Bild automatisch und paßt Format und Farbtiefe an.

Auch gibt es eine »AutoLoad«-Funktion. Sie lädt bei jedem Programmstart das zuletzt bearbeitete Bild mit allen Änderungen und Einstellungen. Vorteil: Besonders große Bilder, die nicht auf einmal bearbeitet werden können, werden nach und nach vervollständigt. Nachteil: Die Grundfarben (die ersten 16 Farben) werden beim automatischen Laden nicht mitgeladen. Dadurch gerät die gesamte Farbpalette durcheinander, was sich besonders bei HAM-Bildern bemerkbar macht.

Die Koordinatenanzeige ist auf vielfältige Weise einstellbar: Absolut, Relativ, Winkel und Mathematisch. Der Koordinatenmodus kann per Tastatur (<ALT C>) verändert werden. Der Anwender hat jedoch keine Kontrolle über den momentanen Modus, da er nicht mit eingeblendet wird.

Die Farbpalette eines Amigas ist mit MaxonPAINT in guten Händen. 256 Farben lassen sich, wenn es die Auflösung erlaubt, über RGB- oder TSH-Methode (Ton-Sättigung-Helligkeit) festlegen.

Von vielen vergessen ist der »Colorcycle«-Modus. Mit ihm sind Pseudoanimationen ohne großen Rechenaufwand möglich. Es lassen sich sechs unterschiedliche Bewegungen, die zyklische Geschwindigkeit und die Zyklenlänge einstellen. Außerdem ist der Cycle-Modus mit allen Funktionen kombinierbar.

Farbverläufe sowie das Vertauschen, Kopieren und Aufnehmen von Farben sind keine Schwierigkeit und gehen mit der Maus leicht von der Hand. Wer sich mit der Anordnung der Farben nicht anfreunden kann, kann sie mit MaxonPAINT jederzeit umorganisieren.

Ein Novum bei Malprogrammen ist der virtuelle Speicher. Auf diese Art der Speicherverwaltung kann MaxonPAINT zurückgreifen, wenn es mehr als ein Bild verwalten soll. Man öffnet einfach einen neuen Bildschirm und schon speichert MaxonPAINT das alte Bild auf ein zuvor definiertes Medium (muß per Eintrag in der User-Startup-Sequence bestimmt werden), wie z.B. die Festplatte.

Mit dieser Methode können sogar Daten zwischen anderen Programmen ausgetauscht werden, da die gespeicherten Daten im IFF-Format vorliegen.

Nach der Bearbeitung kommt der Druck. Die Druckparametereinstellungen sind mit denen der Workbench-Prefs identisch. Nur, daß man hier am Bildschirm ablesen kann wie weit der Ausdruck ist.

Wie bei »Deluxe Paint« kann auch hier Vorder- oder Hintergrund vor unbeabsichtigtem Übermalen geschützt werden. Nehmen wir an, Sie haben den Umriß einer Stadt gemalt und Ihnen fällt ein, Sie haben vergessen, Ihre gemalte Sonne hinter diesen Umriß mit einzubauen. Jetzt schützen Sie alle Farben, außer die Hintergrundfarbe mit der Maskenfunktion von MaxonPAINT. Wenn dies erledigt ist, kann die Sonne als Pinsel eingeladen und hinter Ihren Umriß plaziert werden.

Programmierer sind ebenfalls bedacht worden. Das Programm speichert Bildausschnitte als C- oder Roh-Format. Auch Piktogramme können geladen, bearbeitet und wieder gesichert werden. Während ECS-Bilder (Productivity, Super-Hires usw.) auf Amigas ohne ECS umgerechnet werden, hat man auf das Laden von 2-Bit-IFF-Bildern verzichtet.

MaxonPAINT setzt keinen neuen Standard, wie in der Werbung versprochen. Es ist ein Malprogramm der mittleren Leistungsklasse und man hat den Eindruck, daß die neuen Grafikmodi der AA-Chips nur aufgesetzt sind. Es wurden keine erkennbar neuen Gedanken der Bildkreation umgesetzt. Viele Funktionen sind zwar nützlich und erleichtern die Bedienung, aber die Funktionalität leidet stark an den Kinderkrankheiten des Programms. *pe*

AMIGA-TEST
befriedigend

MaxonPAINT V.1.01

7,9 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 09/93

Preis/Leistung
Dokumentation
Bedienung
Erlernbarkeit
Leistung

FAZIT: MaxonPAINT hat ein gutes Konzept, ist aber in der momentanen Version noch nicht ausgereift. Es stellt, da sehr leicht erlernbar, ein gutes Einsteigerprogramm dar.
POSITIV: Leichte Installation; deutsches Handbuch; AA-Chip-Satz-Unterstützung; starke Farbwechselmodi.
NEGATIV: Autoladen- und Schneidefunktion noch nicht voll einsetzbar; fast keine Farbanpassungen; kein ARexx-Port; keine Pinselkantenglättung; absturzgefährdet.

Preis: 159 Mark
Hersteller: Maxon Computer
Anbieter: Maxon Computer, Fach- und Versandhandel
Betriebssystem: ab OS 1.2
Handbuch: 103 Seiten, deutsch

Fibu deluxe 3.0

"Sehr gut" Test Amiga Special 6/'93

166

Fibu deluxe 3.0 ist das von der Fachpresse umjubelte Buchhaltungsprogramm für AMIGA. Mit diesem kompletten Paket genießen Sie alle Funktionen einer mandantenfähigen Buchhaltung. Umfangreiche Auswertungs- und Druckmöglichkeiten sowie ein individueller Kontenaufbau machen dieses Programm interessant für jeden Firmenzweig (Ärzte, Dienstleistungsbetriebe, Handel, Handwerker, Industrie, Landwirte, Labore, Softwareversender, Taxibetriebe, Zeitungsverlage, etc.) Das neue übersichtliche und umfangreiche deutsche Handbuch (über 200 Seiten) führt auch den Laien gezielt in die einfache Programmbedienung ein. "Fibu deluxe 3.0" ist der Tip für jeden Kaufmann!



lauffähig ab 1 MB

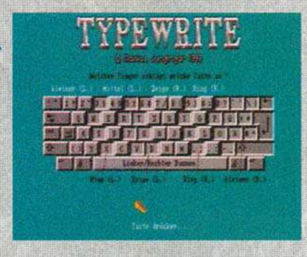
AMIGA SPECIAL "Dieses Programm zeigt, daß auch auf einem AMIGA professionelle Buchhaltung möglich ist." (AmigaExtra 2/93)

DM 149,--

TypeWriter

173

Endlich gibt es einen Schreibmaschinenkurs welcher Sie Schritt für Schritt, Lektion für Lektion in die Kunst des 10-Finger-Schreibens einführt. Übersichtliche grafische Darstellungen der Tastatur (Anschläge werden natürlich optisch + akustisch angezeigt!) und der richtigen Fingerstellung, eingebaute Spielelemente und optimal abgestimmte Lernsequenzen lassen das Erlernen des richtigen 10-Finger-Schreibens zur reinen Freude werden. Lassen auch Sie sich von diesem tollen Programm begeistern. Viele Hilfstexte erleichtern den schnellen und erfolgreichen Einstieg! Selten war es so einfach das 10-Finger System richtig und vor allem schnell zu erlernen.



DM 49,--

Liga Manager

174

Mit diesem Programm können Sie nicht nur die komplette Fußball Bundesliga (1. + 2. Liga) verwalten. Vielmehr können Sie dieses Programm in jedem Sportverein einsetzten in dem nach Punkten gespielt wird (Basketball, Volleyball, Tischtennis, Tennis, etc.). Bis zu 20 Teams lassen sich je Liga erstellen und mittels übersichtlicher Tabellen und Statistiken verwalten und ausdrucken. Sie können außerdem z.B. Spiele einer beliebigen Mannschaft heraussortieren und analysieren. Eine Prognose, die den Tototip ausgibt, fehlt ebensowenig wie eine simulierte Tabelle, die Prognosen für noch nicht gespielte Tage erstellt.





"Die gelungene Oberfläche, einfache Erlern- und Bedienbarkeit und flexible Druckfunktionen machen den Liga Manager zu einem lohnenen Kauf." (Amiga 7/93)

DM 49,--

Finanz Profi Version 2.0

177

Unser "Finanz-Profi" ist der Finanzberater für Geldangelegenheiten aller Art. Ab jetzt können Sie problemlos diverse Kreditangebote oder Geldanlagen vergleichen. Das Programm hilft Ihnen bei der Berechnung von Zinsen, Renten, Renditen, Laufzeiten, Ratenhöhen, Anleihen, etc. Alle wichtigen Darlehensformen werden ebenso berechnet wie Aktienkurse. Das erweiterte, deutsche Handbuch gibt darüberhinaus noch wertvolle Tips + Tricks rund um die sinnvolle Geldanlage und erklärt wesentliche Begriffe des Finanzverkehrs (Ideal auch für Laien). **Neu:** aktive Hilfe, Zinsabschlagsteuer, Inflation, Fremdwährungen, etc.





"Finanz-Profi überzeugt durch genaue Berechnungen." (Amiga 7/93)

DM 49,--

MusicMaker V8 Version 2.0

184

MusicMaker ist eines der erfolgreichsten 8-Stimmen Musikprogramme für den AMIGA. Jetzt gibt es die komplett neu überarbeitete Version 2.0. Hier nur einige der fantastischen Möglichkeiten dieses Superprogrammes: 8 Stimmen können mit über 997 unanbhängigen Takten komponiert werden. Bis zu 36 Instrumente gleichzeitig einbinden. Integrierte Samplersoftware (ideal z.B. für Deluxe Sound, etc.). Professionelle Soundeffekte (z.B. Echo, Loop,etc.). Vielfältige MIDI-Keyboard Funktionen. Inkl. AREXX-Interface. Integrierter Track-Editor. Sounds können in eigene Programme eingebunden werden. Festplattentauglich. Detailiertes, 200-seitiges deutsches Handbuch. Update von der alten Version nur DM 55,-- (Einfach alte Disks + V-Scheck einsenden).



lauffähig ab 1 MB

DM 98,--

Canon Disk

"Sehr gut" Test Amiga 9/'93

190

Jetzt gibt es die Druckersoftware von Wolf Faust auch für alle CANON-Drucker. Das Programm besitzt eine Fülle von Funktionen, z.B. druckt CANON-DISK IFF-ILBM-Grafiken (HAM8, IFF8, EHB u.a.m.) von Diskette mit geringem Speicherbedarf in bisher unerreichter Qualität (bis zu 16 Mio. Farbnuancen bzw. 256 Graustufen). Grafiken lassen sich in beliebiger Größe drucken (z.B. als Poster). 16-stufige Farbkorrektur. AREXX-Schnittstelle. Außerdem liegen Workbench Druckertreiber bei, die speziell für einen CANON-Drucker entwickelt worden sind. Dank der perfekten Steuerung haben Sie die volle Kontrolle über Papiergröße, Papierränder und Grafikgröße bei der Ausgabe. Inkl. speziellem PageStream Druckertreiber für BJ native mode und CaPSL. Ausführliches deutsches Handbuch!



DM 49,--

MauMau / Rommé

191

2 Kartenspiele in einer perfekten Umsetzung nach Originalregeln. Die Darstellung der Spielkarten ist ebenso ausgezeichnet wie die Spielstärke des Computergegners. Beide Programme bestechen durch die realistische und fesselnde Atmosphäre. Dank der übersichtlichen Bildschirmdarstellung haben Sie jederzeit das Spiel fest im Griff.





DM 49,--

Ballistic Diplomacy

188

Ziel dieses Superspiels ist es die gegnerischen Befestigungsanlagen zu zerstören und die Burg zu erobern. Achten Sie aber auch auf Ihre eignen Mauern, ob diese den Angriffen der Gegner (wahlweise der Computer oder bis zu 4 menschliche Spieler) standhalten. In jeder Schlacht hat der Computergegner seine eignene Strategie, und die kann oft ganz schön zermürbend sein! Also verstärken Sie rechtzeitig Ihre Mauern. Fantastische Grafiken zaubern eine fesselnde Atmospähre in unseren diesjährigen Sommerhit! Lassen auch Sie sich von diesem phantastischen Strategie/Aktionspiel fesseln (PS: Freaks spielen es auch über Modem). Die Schlacht kann beginnen, die Kanonen können geladen werden...doch Vorsicht! Dieses Spiel hat schon so mache Spieleredaktion ins Suchtfieber verfallen lassen!



DM 49,--

Spiele Spezial - 10 Tophits!

192

Der totale Spiele Wahnsinn! 10 ausgezeichnete Spiele (viele der Spiele erhielten von der Fachpresse hervorragende Bewertungen): **1. AIRPORT** - realistische Flugsicherungssimulation. **2. THINK!** - Das fesselnde Spiel mit der schwarzen Murmel. Vorsicht vor Fallen, verschlossenen Türen, etc. Für alle Gehirnverdreher der Tip! **3. OKEY** - Kartenspiel. **4. MINIGOLF** - 16 raffinierte Bahnen. **5. Dungeon Flipper** - Der tolle Flipperspaß für 1-4 Spieler. **6. Joker Poker** - Gelungene Mischung aus Kartenspiel und Geldspielautomat. **7. Manager** - Sie sind der Millionenerbe und übernehmen ein komplettes Wirtschaftsimperium. **8. Tischtennis** - Inkl. Turniermodus mit vielen verschiedenen Gegener. **9. Terror Liner** - Der Megahit direkt aus der Spielhalle. **10. Bahnhof** - Geschicklichkeitsspiel.



DM 99,--

AMIGA-Postleitzahlen

180

Die kompletten neuen Postleitzahlen inkl. Straßennamen, Postfächer, Orteverzeichnisse, etc. auf 5 Disketten. Komfortable Such- und Ausgabefunktionen unseres "AMIGA-PLZ" machen die Bedienung zum Kinderspiel. Wahlweise können Sie nach alten oder den neuen Postleitzahlen oder Orten suchen. Sie haben nur die neue oder alte PLZ eines Ortes? Kein Problem, "AMIGA-PLZ" sucht Ihnen sofort den passenden Ort heraus. Ebenso umgekehrt: Nach Eingabe eines Ortes werden sofort alte + neue PLZ angezeigt. Somit ist dieses Programm nicht nur für die Umstellung interessant, sondern ist jederzeit ein aktuelles Informationssystem. Inkl. AREXX-Port für automatisches Suchen. Natürlich festplattentauglich.



DM 69,--



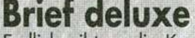
Deutschland Konkret

185

"Deutschland Konkret" ist der aktuelle Atlas für die Bundesrepublik Deutschland. Er besteht aus einem geographsichen und einem geschichtlichen Teil. Über 252 Städte, 576 Orte, 46 Gewässer, 224 Flüsse, und 28 Inseln sind neben vielen anderen interessanten Daten enthalten. So sind auch die wichtigen geschichtlichen Ereignisse für jeden Kalendertag des Jahres enthalten. Die Ereignisse können entweder nach Datum oder aus 1299 Stichworten ausgewählt werden. Sie können mit "Deutschland Konkret" beispielsweise beliebig Orte suchen oder Länderwappen + Ministerpräsidenten abfragen. Die phantastischen Grafiken zeigen Ihnen blitzschnell die gesuchten Orte, Länder, etc. Natürlich problemlos auf Festplatte zu installieren.



DM 49,--



Brief deluxe

181

Endlich gibt es die Komplettlösung für alle Briefeschreiber! Erstellen Sie mit "Brief deluxe" Briefe mit einem professionellen Outfit und einem individuellen Briefkopf (Text + Grafik). Darüberhinaus können Sie Ihre Werke natürlich übersichtlich verwalten, ebenso wie Ihre persönlichen Adressen. Wenn Sie einmal nicht wissen, wie Sie einen Brief in bestimmten Situationen richtig formulieren, helfen Ihnen bestimmt die über 90 Musterbriefe (Einladungen, Lebensläufe, Bewerbungen, Behördenschreiben, etc.). Einfach die gewünschten Angaben im Brief eintragen; fertig! Außerdem befinden sich noch ausgewählte Kleingrafiken aus allen Bereichen im Sortiment, die Sie problemlos im Briefkopf plazieren können!



DM 49,--

BESTELLTELEFON 02547-1253

Versandkosten:
Vorkasse DM 4,-- (Ausland DM 10,--)
Nachnahme DM 8,--.
Alle Preise sind unverbindlich für OASE-Händler.

OASE Die deutsche Softwarequelle

Wolf Software & Design GmbH
Schürkamp 24 - 48720 Rosendahl
Telefon 02547/1253 - Fax: 1353

AMIGA-Magazin Public Domain

Das gab's bisher:

AMIGA-Magazin-PD 2/93
- ❐ Demoversion des Musikprogramms »OctaMED« (Disk 1)
- ❐ Die universale Dateiverwaltung »MDU« (Disk 2)
- ❐ Der erste Teil des Hermann-Kalenders (Januar bis Juni) (Disk 5)
- ❐ Jede Menge Soundtracker-Module (Disk 3 und 4)

AMIGA-Magazin-PD 3/93
- ❐ Demoversion der Online-Hilfe »Ohm« (Disk 1)
- ❐ »AUTOmobil«, ein Programm zur Verwaltung Ihrer Autokosten (Disk 2)
- ❐ Der zweite Teil des Hermann-Kalenders (Juli bis Dezember) (Disk 4)
- ❐ »DiskSpeed 4.2«: Testen Sie die Performance Ihres Festplattensystems (Disk 2)
- ❐ Demo der Textverarbeitung »Documentum 2.1« und der Programmsammlung »RAP!TOP!COP!« (Disk 3)

AMIGA-Magazin-PD 4/93
- ❐ Bilder zu unserem DPaint-Workshop (Disk 1)
- ❐ Für Programmierer: »IN_Go«, der Reassembler (Disk 2)
- ❐ Tolle Hermann-Grafiken (Disk 3)
- ❐ GNU-C-Compiler für Amiga: 5 Disketten für 15 Mark (Disk 4)

AMIGA-Magazin-PD 5/93
- ❐ CAMG – ein flexibles Animationsprogramm (Disk 2)
- ❐ Die Demo des Malprogramms »TruePaint« fürs AA-Chipset (Disk 5)
- ❐ Testen Sie die Performance Ihres Amiga mit »AIBB 5.5« (Disk 5)
- ❐ Update für die Programmiersprache Amos-Professional (1.12) (Disk 1)

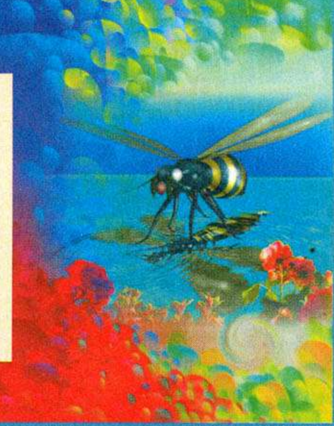
AMIGA-Magazin-PD 6/93
- ❐ »Twilight Development System« – ein Entwicklungswerkzeug für Programmierer (Disk 2)
- ❐ Die Demo des 24-Bit-Malprogramms »TV-Paint« für die Retina-Grafikkarte (Disk 1)
- ❐ Demo des Disk-Tools »DOS-Manager-2« (Disk 3)
- ❐ Zwei Disketten randvoll mit MIDI- und Soundtracker-Songs von den Gewinnern unseres Musikwettbewerbs (Disk 4 und 5)

AMIGA-Magazin-PD 7/93
- ❐ EasyVideo – ein leistungsfähige Videoverwaltung (Disk 2)
- ❐ Die Demo des Malprogramms »MaxonPAINT« (Disk 4)
- ❐ Die Demo des Kopierprogramms »Siegfried Copy« (Disk 3)
- ❐ Demo des 24-Bit-Malprogramms »TV-Paint« für alle EGS unterstützenden Grafikkarten (Disk 1)

AMIGA-Magazin-PD 8/93
- ❐ Liga-Manager – eine komfortable Liga-Verwaltung (Disk 2)
- ❐ Update des SAS-C-Compilers auf Version 6.3 (Disk 3)
- ❐ Commodores neues »Setpatch«-Programm fürs OS 2.0 (Disk 2)

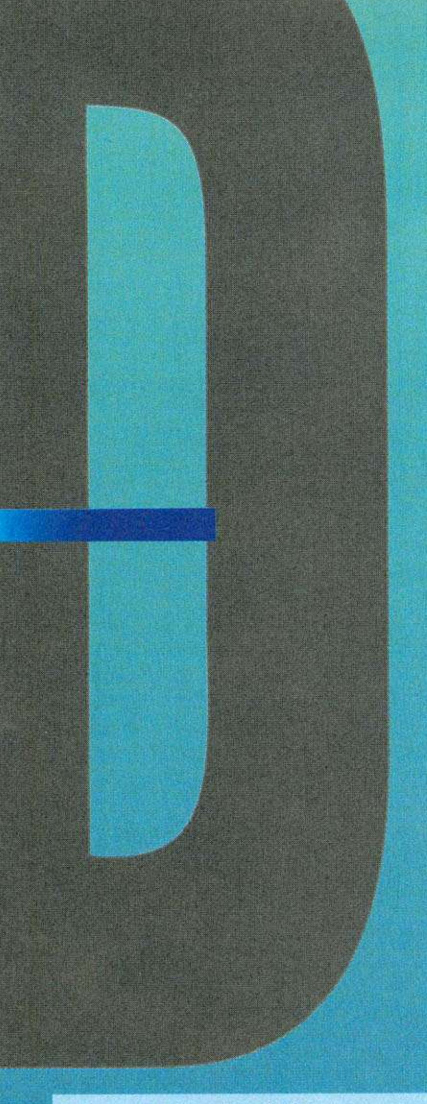
Die Superbilder unseres Titelgrafikwettbewerbs (Disk 4)
Auf dieser Diskette befinden sich die besten Bilder unseres Wettbewerbs vom AMIGA-Magazin 6/93. Die Vielzahl eingesandter Grafiken überschreitet leider das Fassungsvermögen einer Diskette. Den zweiten Teil gibt's dann nächsten Monat.

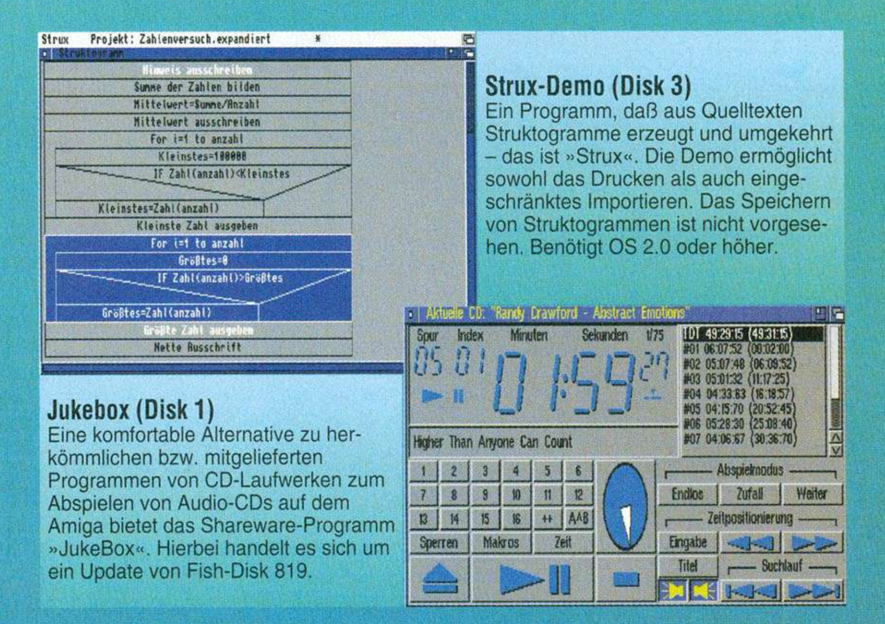




Steuerfuchs '92 (Disk 1)
Die Vollversion des »Steuerfuchs '92« von der Wolf Software & Design GmbH überläßt bei Ihrer Steuererklärung nichts dem Zufall. Er berechnet die Steuerdaten und -schuld, vermögenswirksame Leistungen und die Lohnsteuer für das folgende Jahr. Die zugrundegelegten Daten sind für 1992 ausgelegt.

Wichtiger Hinweis:
Erst ab der Ausgabe 9/92 sind die AMIGA-Magazin-Disketten Public-Domain. Zuvor erschienene unterliegen dem Copyright von Markt & Technik und dürfen nicht frei kopiert werden. Selbstverständlich sind sie mit dem Coupon weiterhin zu bestellen für 6,90 Mark pro Disk.





Strux-Demo (Disk 3)

Ein Programm, daß aus Quelltexten Struktogramme erzeugt und umgekehrt – das ist »Strux«. Die Demo ermöglicht sowohl das Drucken als auch eingeschränktes Importieren. Das Speichern von Struktogrammen ist nicht vorgesehen. Benötigt OS 2.0 oder höher.

Jukebox (Disk 1)

Eine komfortable Alternative zu herkömmlichen bzw. mitgelieferten Programmen von CD-Laufwerken zum Abspielen von Audio-CDs auf dem Amiga bietet das Shareware-Programm »JukeBox«. Hierbei handelt es sich um ein Update von Fish-Disk 819.

Diskette zum Heft (Disk 2)

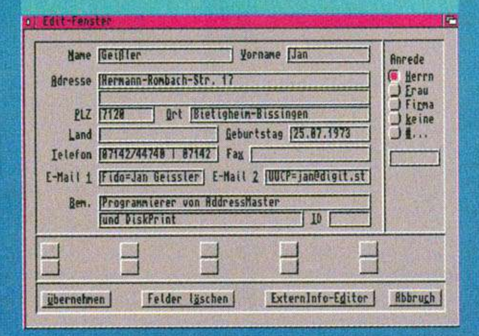
Auch in diesem Monat gibt's eine neue Version des Virenkillers VT-Schutz (2.55). Das Neue: Via »Checkdisk«-Schalter wird das interne Laufwerk automatisch allen Prüfungen unterzogen. Aber auch die Listings der Tips & Tricks-Rubrik sowie die der Programmierartikel finden Sie hier.

DPaint-Workshop (Disk 3)

Perspektiven zeichnen und Landschaften malen: Das ist nicht immer einfach. Unser DPaint-Workshop zeigt, wie's geht. Hier finden Sie die verwendeten Grafiken.

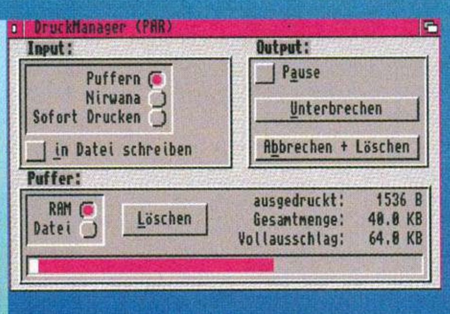
Adress-Manager (Disk 3)

Dieses Shareware-Programm verwaltet komfortabel Adressen. Es ist in deutsch, vollständig über Maus oder Tastatur steuerbar, bietet eine Wählfunktion für Modems, verfügt über Such- und Seriendruckfunktionen u.m. Benötigt OS 2.0 oder höher.



Druck-Manager (Disk 2)

Ein fantastisches Tool für jeden Amiga-User. Einmal gestartet, fängt es alle Ausgaben zum Drucker ab und leitet die Datei in einen interenen Puffer um. Gerade bei Text-, Grafik-, oder DTP-Programmen steigt so die Arbeitsgeschwindigkeit um ein Vielfaches.



Die PD-Disketten erhalten Sie bei jedem guten PD-Händler oder über
- ❐ CompuServe (go mut) – Nur Disk 2
- ❐ Commodore-Mailbox »Combo«, Tel: (0 69) 6 63 81 91

oder bei

Unverbindliche Preisempfehlung: 3,90 Mark

Bestellcoupon

Bitte ausschneiden und absenden an:

N. Erdem c/o AMIGA-Magazin PD • Postfach 10 05 18 • 80079 München

Sie können auch per Telefon oder Fax bestellen:

Tel.: (0 89) 4 27 10 39 Fax: (0 89) 42 36 08

AMIGA-Magazin PD 9/93

Lieferanschrift

Name, Vorname ____ (evtl. Kunden Nr.) ____

Straße, Hausnummer ____

PLZ/ Ort ____

Zutreffende Diskette bitte ankreuzen	Einzelpreis pro Diskette:	
❐ Disk 1 9/93	3,90 DM	
❐ Disk 2 9/93		
❐ Disk 3 9/93	(bzw. 3,- pro Diskette im Abonnement zzgl. DM 7,- *)	
❐ Disk 4 9/93		
	ges. Preis	

Gewünschte Zahlungsweise bitte ankreuzen:
(Ausland nur gg. Vorkasse mit Euro-Scheck zzgl. DM 10,- *)

- ❐ Scheck liegt bei zzgl. DM 7,- *
- ❐ Bankabbuchung zzgl. DM 7,- *
- ❐ Ich möchte die AMIGA-Magazin-PD-Disketten zum Vorzugspreis von 3.- Mark pro Diskette abonnieren. (Nur in Vbg. mit Bankabbuchung; Mindestdauer 3 Monate, danach Kündigung jederzeit schriftl. mögl.)
- ❐ Per Nachnahme zzgl. DM 12- *

*Versand, Porto

Bankleitzahl ____

Konto-Nr. ____ Inhaber ____

Geldinstitut ____

Datum, Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

(Bitte den Coupon nur vollständig ausgefüllt und gut lesbar einsenden. Achtung: Versandkostenpauschalerhöhung aufgrund der neuen Portogebühren der Deutschen Bundespost ab dem 1. April 1993)

Generationswechsel: C++ (Folge 1)

Klassen

Objektorientierte Programmierung (OOP) ist ein oft erwähntes Thema in der Computerindustrie. Dabei hat sich der Begriff OOP zu einem Boom entwickelt. Anhand der OOP-Programmiersprache C++ stellen wir OOP-Konzepte vor und zeigen, wie sich unter C++ effektiv programmieren läßt.

von Robby Münch

Viele Programmierer haben zwar eine vage Vorstellung von Klassen, Methoden und Instanzen, benutzen die Begriffe aber oft im falschen Zusammenhang. In diesem Kurs vermitteln wir Ihnen die Grundlagen objektorientierter Programmierung: Angefangen bei den Grundzügen bis hin zu Themen wie Polymorphismus und Konstruktoren. Der Kurs stellt sozusagen ein Upgrade für alle C-Programmierer dar. Wir stützen uns dabei auf die Programmiersprache C++, Synonym für OOP.

OOP allerdings ist nicht abhängig von der Programmiersprache, sondern vielmehr das Resultat der verwendeten Methoden. In diesem Kurs befassen wir uns selbstverständlich auch mit den Methoden der OOP, ohne aber dabei den Bezug zur Praxis zu verlieren.

Auf dem Amiga stehen Ihnen momentan zwei C++-Compiler zur Verfügung. Dies ist einmal der Kommerzielle, »Maxon-C++« [1], zum anderen der Public-Domain-C++-Compiler »GNU-C++« [2]. GNU-C ist auf vielen verschiedenen Computersystemen erhältlich und ermöglicht so eine relativ einfache Portierung von Quelltexten anderer Computer auf den Amiga.

Warum und wozu objektorientierte Programmierung?

Wenn Sie selbst schon einmal ein umfangreicheres Programm verfaßt haben, kennen Sie es: Mit wachsendem Programm-Code geht Ihr Projekt nach und nach ins Chaos über. Sie selbst haben zwar z.Zt. noch einen guten Überblick, aber spätestens nach ein paar Wochen oder Monaten ist eine Änderung des Programms mit erheblichem Arbeitsaufwand verbunden. Welche Funktion übte eigentlich diese Prozedur aus? Wo war noch der Aufbau meiner eigenen Struktur?

Das Interessante: Bereits bei sehr kleinen Projekten tritt dieser Chaos-Effekt auf. Die Frage ist nun, wieso kommt es dazu und wie kann dies vermieden werden? Die eben geschilderten Probleme eines Privatmannes tauchen bei Firmen, Entwicklerteams oder Universitäten in noch viel stärkerem Maße auf.

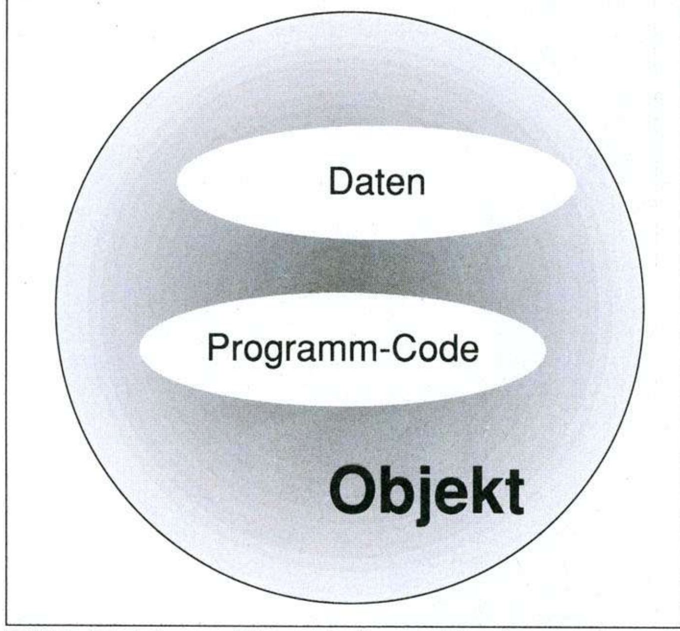


Bild 1: Die internen Eigenschaften und Implementationsteile eines Objekts sind nach außen nicht sichtbar

Der Hammer



In Absprache mit dem AMIGA-Magazin bietet Maxon jetzt eine Light-Version des C++-Compilers an, mit dem sich alle Beispiele unseres C++-Kurses nachvollziehen lassen. Es handelt sich dabei um die brandneue Version 1.1 inkl. OS 3.0-Includes, 600-seitigem Handbuch, Editor und Ansi-C/C++-Compiler. Es ist keine eingeschränkte Version und die Generierung ausführbarer Programme ist selbstverständlich möglich. Der Hammerpreis: 148 Mark [1]

Das alles entscheidende Ziel von OOP ist es nun, die Programmierung zu vereinfachen und wesentlich effizienter zu gestalten. Dabei sollen komplexe Strukturen noch verständlich, auch die Verwendung bereits vorhandener Programmteile muß unproblematisch sein.

Beim Entwurf der Programmiersprache »Simula« in den späten 60ern ahnte noch niemand, daß dieses Konzept einmal die gesamte Programmierung von Computersystemen revolutionieren würde. Seit den 80ern entwickelte sich C zu der am meisten genutzten und verbreiteten Sprache unter professionellen Programmierern. Mit C ist es möglich, effiziente Programme zu schreiben, die sich zudem auf eine große Anzahl verschiedener Computer-Plattformen portieren lassen. Doch selbst C war nicht perfekt. Gerade bei der Wartung großer Projekte kam es immer wieder zu Irritationen aufgrund der unübersichtlichen Programmierung. »AT&T Bell Laboratories« und Bjarne Stroustrup entwarfen aus diesem Grund die Sprache C++. Die erste lauffähige Version, die C um einige objektorientierte Eigenschaften erweiterte, hieß »C mit Klassen«. Das reichte AT&T aber nicht. Man tüftelte solange, bis die entstandene Sprache eigentlich nur noch vom Aufbau und den Sprachkonzepten gemeinsame Eigenschaften mit C aufwies. Daraufhin nannte ein Mitarbeiter die Neuschöpfung C++, in Anlehnung an den »++«-Operator in C. Seit diesem Tag heißt die Sprache C++ (so die Legende).

Zwischenstation: »C mit Klassen«

Bereits in den 70ern war bekannt, daß Programmierer in etwa immer dieselbe Menge Quelltext erstellen und Fehlersuche betreiben können, unabhängig von der gewählten Programmiersprache. Der einzige Unterschied: Das Ergebnis variierte. Aus diesem Grund wurde das »Objekt« sehr beliebt unter den Compiler-Herstellern. Ein Objekt ist eine Sammlung von Programm-Code und -daten: Es ahmt ein physikalisches oder abstraktes Gebilde nach (Bild 1). Aus zwei Gründen ist ein Objekt eine ideale Basis fürs Programmieren:

- Ein Objekt ist eine abstrakte Repräsentation eines Gegenstandes oder einer logischen Struktur;
- die eigentliche Implementierung des Programm-Codes wird vor den Benutzern versteckt.

Bei OOP spielt also vielmehr die Kooperation von Objekten eine Rolle, nicht die Implementierung. Einige haben in diesem Zu-

bester C++

sammenhang vielleicht schon einmal von einer Klassenhierachie gehört. Die Beziehungen, die zwischen Objekten bestehen, werden in einer solchen festgelegt (Bild 3). Je günstiger diese Klassenhierarchie aufgebaut ist, um so leichter und effizienter kann diese dann auch in Projekten verwendet werden. Gerade beim Lösen neuer Probleme kann darauf zurückgegriffen werden.

grammiersprache«, im Gegensatz zu den reinen objektorientierten Programmiersprachen wie »Smalltalk« oder »Eiffel«.

Bevor wir uns mit den objektorientierten Features von C++ beschäftigen, gehen wir auf einige grundlegenden Abweichungen zur Programmiersprache C ein. Beginnen wir mit den Kommentaren. Sehen Sie sich die beiden folgenden Textzeilen an:

```
for (int i=0; i<10; i++)
  // Hier kommt der Schlei-
  // fenrumpf
```

Ob die versteckte Deklaration sinnvoll ist oder nicht, muß jeder Programmierer für sich selbst entscheiden. Die Variablen sind zwar schlechter zu finden, auf der anderen Seite ist es aber sicher sinnvoller, eine Variable erst an der Stelle einzuführen, an der sie auch benötigt wird.

Oberklasse des Objekts

Das Objekt erbt die Fähigkeiten der Oberklasse

Eingehende Nachrichten

Vererbte Eigenschaften

Die Methoden und Variablen

Private (nicht öffentliche) Methoden und Variablen

Programm-Code

Gesendete Nachrichten

Weitere Objekte erben die Fähigkeiten der Oberklasse und des hinzugekommenen Objekts

Weitere Unterklassen

Bild 2: Ein Objekt objektorientierter Programmiersprachen setzt sich aus vielen Eigenschaften zusammen

Die Grundlagen von C++ und die Unterschiede zu C

Bei OOP nimmt die Programmiersprache C++ eine führende Position ein. Als Erweiterung der Sprache C ermöglicht sie den einfachen Umstieg auf die neuere Sprache C++. Leider liegen hier aber auch Gefahren: Man kann nämlich unter C++ genauso weiterarbeiten wie bisher und profitiert von den Verbesserungen nur unmerklich. Sehr guten C-Programmierern wird der Umstieg ein wenig schwerer fallen, da man leicht in die alte Programmiermethode zurückfällt. Aufgrund dieses Sachverhalts bezeichnet man C++ oft als eine »hybride objektorientierte Pro-

```
/* alter C Kommentar */
/* und dieser
   über mehrere Zeilen
*/
// Dies ist ein C++ Kommentar
```

Dieser kleine Unterschied macht Ihnen sicher keine Probleme. Das Mixen beider Varianten in C++ geht nicht.

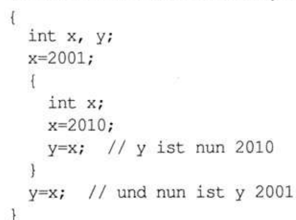
Variablen in C++: Ein weiterer Unterschied besteht in der Variablendeklaration. Sie können Variablen nach wie vor in ANSI-C-Manier deklarieren, indem man Variablen am Funktionsbeginn vor dem ausführbaren Programm angibt. In C++ haben Sie darüber hinaus die Möglichkeit, Variablen in Anweisungen – also mittendrin – zu deklarieren. Beispiel:

Gültigkeitsbereiche: In C++ wird das Konzept des lokalen Gültigkeitsbereichs weiter generalisiert. Dazu wird der sogenannte Block-Gültigkeitsbereich eingeführt. Ein Block ist der Programmteil, der zwischen zwei geschweiften Klammern liegt (»{« und »}«). Variablen, die in C++ am Anfang einer Funktion angegeben werden, sind weiterhin in der ganzen Prozedur gültig.

Sie können nun aber auch Blöcke verschachteln und – wie schon zuvor beschrieben – eine Deklaration einer Variablen überall dort vornehmen, wo auch ein C++-Kommando erscheinen darf. Somit ist also auch dieses kurze C++-Beispiel korrekt:

```
void eine_funktion() {
  int anzahl;
  for (int i=0; i<10; i++)
  {
    int halbe_anzahl;
    if ( i & 1) == TRUE
    {
      anzahl +=1;
    }
  }
  // hier entsteht ein Fehler
  halbe_anzahl = anzahl / 2;
  // dies dagegen ist korrekt
  anzahl = i;
}
```

Die Variable »anzahl« ist in der ganzen Funktion anerkannt. »i« ebenfalls, da sie vor Eintritt in den Schleifenblock deklariert wird. Die Variable »halbe_anzahl« hingegen wird erst innerhalb des Schleifenblocks initialisiert, die Benutzung bzw. die Zuweisung außerhalb führt demnach zwangsläufig zu einer Fehlermeldung (»undefined identifier«). Besondere Vorsicht ist dann geboten, wenn Variablen mit gleichem Namen in verschachtelten Blöcken deklariert werden. In einem solchen Fall greift der Compiler immer auf die im innersten Block angegebene zurück. Auch hierzu ein Beispiel:



```
{
  int x, y;
  x=2001;
  {
    int x;
    x=2010;
    y=x;  // y ist nun 2010
  }
  y=x;  // und nun ist y 2001
}
```

Innerhalb von Funktionsprototypen angegebene Variablen haben einen Gültigkeitsbereich bis zum Ende des Prototyps. Außer-

Kursübersicht

Lernen Sie, objektorientiert zu programmieren. Wir beschränken uns dabei auf die OOP-Sprache C++ und setzen Kenntnisse in C voraus. Beginnend mit den wichtigsten Unterschieden zwischen C und C++ über die Beschreibung objektorientierter Errungenschaften bis hin zum OOP-Software-Engineering — nach diesem Kurs ist OOP für Sie nicht nur ein Begriff.

Teil 1: Einführung in C++; Unterschiede zwischen C und C++; OOP-Konzepte
Teil 2: Klassen; Konstruktoren und Destruktoren; Streams; Grundlagen der Vererbung
Teil 3: Erweiterte Klassenfähigkeiten (Static Members, Free Classes); der New- und Delete-Operator; fortgeschrittene Vererbungsprinzipien
Teil 4: Grundlagen des Überladens; überladen der New- und Delete-Operatoren; Polymorphismus
Teil 5: Qualitätsfaktoren und Design von OOP-Software (Modularität, Abstraktion); Kapselung von Klassen

halb von allen Blöcken und Klassen angeführte Variablen lassen eine globale Nutzung zu.

Die Verwendung von CONST in C++: Da das »const«-Schlüsselwort selbst erfahrenen C-Programmierern oft noch Rätsel aufgibt, möchten wir auf diese Möglichkeit einmal näher eingehen.

Mit dem Voranstellen des Wortes const vor eine Variablendeklaration wird diese zur Nur-Lese-Variablen (Konstante). Eine weitere Besonderheit: Die Konstante wird sofort initialisiert, eine Veränderung ist nicht mehr zulässig.

Ein Versuch seitens des Programmierers beantwortet der C++-Compiler brav mit einer entsprechenden Mahnung. Sie haben allerdings die Möglichkeit, eine Konstante mit dem Return-Argument einer Funktion zu definieren.

Konstanten in C++ sind empfehlenswert

Außerdem sind Konstanten immer von der Speicherart »Static« und lassen sich ohne Zusatz nicht von einer weiteren Linker-Datei aufspüren. Beispiele:

```
// Die Zeile ist falsch, da die
// Konstante nicht initialisiert
// wird
const int i;
// Dies ist richtig, kann aber
// nicht extern referenziert
// (erreicht) werden
const int i=5;
// Diese Konstante ist für den
// Linker hingegen sichtbar
extern const int i;
```

Möchten Sie nun auf eine externe Konstante zugreifen, benutzen Sie die folgende Zeile:

```
// Konstante steht in einer
// anderen Datei
extern const int i;
```

Der einzige Unterschied: Es entfällt die Initialisierung der Konstanten. Wird sie innerhalb einer Funktion definiert, besitzt sie nur einen internen Gültigkeitsbereich. Möchten Sie die Konstante extern nutzen und setzen das Schlüsselwort extern vor die Definition, resultiert daraus ein Fehler. Im Fall der externen Benutzung muß man die Konstante außerhalb aller Funktionen angeben. C++-Konstanten unterscheiden sich geringfügig zu denen von ANSI-C: Dort definiert man sie grundsätzlich als extern.

Diese kurze Abhandlung hat natürlich seinen Grund. In herkömmlichen C-Programmen gibt man unveränderliche Größen meist mit Hilfe der Preprozessor-Anweisung »#define« an. Das allerdings ist in C++ zu vermeiden. Statt dessen ist auf die const-Anweisung zurückzugreifen. Der Grund ist klar:

So gibt man dem Compiler die Chance, Typenüberprüfungen durchzuführen und festzustellen, ob eine Konstante überhaupt Verwendung findet.

Konstanten werden wir im Kurs ausschließlich mit Großbuchstaben angeben, um sie von normalen Variablen zu unterscheiden. Zu diesem Thema möchten wir noch ein kurzes Code-Stück zeigen.

```
// Das sind Konstanten mit
// lokalem Zugriff
const int TRUE  = 1;
const int FALSE = 0;
while(TRUE)
{
  ...
  int a = FALSE;
  ...
}
```

Eine weitere schöne Eigenschaft: Der C++-Compiler stellt automatisch fest, daß »TRUE« und »FALSE« in diesem Beispiel keinen Speicherplatz benötigen. Der Compiler ersetzt die beiden Bezeichner durch ihren Wert.

Funktionen in C++: Die normalen C-Konstrukte (Strukturen etc.) haben unter C++ keine Veränderung erfahren.

Einzig bei der Verwendung von Funktionen sind einige Unterschiede zu beachten. Unter C++ ist es zwingend vorgeschrieben, Funktionen mit dem sogenannten Funktions-Prototypen zu deklarieren, bevor man sie nutzt. Unter ANSI-C konnte man sie angeben, mußte aber nicht. Der Vorteil: Der Compiler kann somit wesentlich bessere Typenüberprüfungen durchführen. Ein Beispiel:

```
// Zuerst immer die Funktion
// deklarieren
int Anz_Zeichen
    (char* Zeichenkette);
int main() {
  char   test[80];
  int  result;

  //Funktionsaufruf
  result = Anz_Zeichen(test);
  ...
  ...
}
// Hier wird die Funktion
// definiert, im Unterschied zur
// obigen Deklaration
int Anz_Zeichen(char* buffer)
{
  return strlen(buffer);
}
```

Nun noch eine elegante C++-Möglichkeit, an sich schwer auszumachende Fehlerquellen zu unterbinden: Die Angabe von Funktionsparametern im Prototyp als Konstante:

```
void eine_Funktion(const int);
```

C-Programmierer werden sich nun fragen, was dies für einen Sinn haben kann, da die Funktion ohnehin nur eine Kopie der Originalvariablen erhält. Sie haben recht, wenn Sie eine Variable »by Value« an eine Funktion übergeben. Sobald man jedoch einen Zeiger verwendet, ändert sich das schlagartig. So läßt sich sicherstellen, daß die Funktion nicht den Zeiger benutzt, um das referenzierte Objekt (der Speicherbereich, auf den der Zeiger weist) zu verändern. Schauen Sie sich dazu das nächste Programmstück an:

```
// Eine Funktion wird mir einem
// konstanten Parameter dekla
// riert
void neuerWert(const char*);
void main()
{
  // Aufruf der Funktion mit
  // konstanten Zeichenkette
  neuerWert("12345");
}
void neuerWert(const char* cp)
{
  // Diese Anweisung ist jetzt
  // nicht mehr  möglich
  *cp = UAU;
}
```

Die Funktion »neuerWert« wurde so konzipiert, daß sie als Parameter einen Zeiger auf einen konstanten String erhält. Somit läßt sich der Zeiger für alles nutzen, nur nicht dazu, das Objekt zu modifizieren, auf das der Zeiger weist. Dem Compiler ermöglicht man so das Aufspüren von unerwünschten Seiteneffekten.

C erfuhr durch C++ bei Funktionen außerdem die Einführung eines »default arguments«. Es muß nicht vom Programmierer unterstützt werden, da der Compiler dieses – falls erforderlich – automatisch vollzieht; dann wird dem Argument der Funktion ein Grundwert zugewiesen. Falls Sie als Programmierer jedoch ein spezielles Argument übergeben

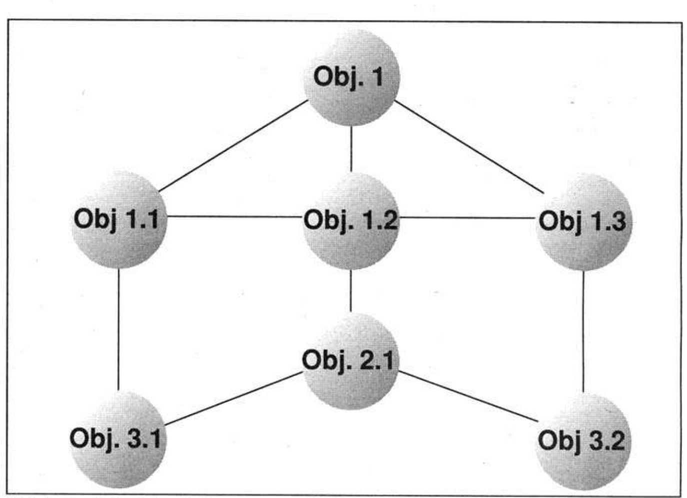


Bild 3: Die Beziehungen zwischen den Objekten untereinander bezeichnet man als Klassenhierarchie

Hand in Hand: C++ und OOP

1986 erfuhr die Programmiersprache C eine weitreichende Erweiterung: C++. Wie schon aus dem Namen C++ zu erkennen ist, handelt es sich hierbei um den Nachfolger von C, sozusagen C+1. Wichtigste Merkmale sind objektorientierte Fähigkeiten und das damit verbundene Klassenkonzept. Trotzdem – und das spielte eine wichtige Rolle für die Verbreitung dieser Sprache – ist C++ weitgehend kompatibel zu C.

Im Zuge des wachsenden Umfangs von Applikationen und deren Komplexität gewinnt OOP immer mehr an Bedeutung. OOP – das bedeutet eine unterschiedliche Sichtweise des Programmierers: Die Abkehr vom gewohnten Programmierstil der Prozeduren und Daten, hin zum Abkapseln von Funktionen und deren weitgehender Eigenständigkeit (Objekten). Umdenken ist oberstes Gebot, denn der Programmierer muß die Objekte als abgeschlossene Gebilde betrachten (Black Boxes), die eine vorgeschriebene Aufgabe richtig erfüllen. Das Wie interessiert dabei nicht. Der Informatiker spricht deshalb auch von »Programming by Contract«, Programmieren nach Vertrag. OOP heißt aber auch, auf schon vorhandenen Klassen aufzubauen und Aufgabenstellungen durch Kombination oder Erweiterung dieser zu lösen. Die bislang in der Praxis durchgeführte Methode, eine Lösung von Grund auf neu zu entwickeln, entfällt. Durch Verschicken von Nachrichten (Messages) teilt man einem Objekt mit, was zu tun ist. Dieses wiederum kommuniziert – falls erforderlich – mit weiteren Objekten, ohne Zutun des Programmierers. OOP richtig eingesetzt, erleichtert die Wartung und Pflege von Software.

möchten, läßt sich dieses in Funktionsprototypen angeben.

```
int tue_etwas(char* name,
  char* nachname = "");
```

Auch mehrere Default-Arguments sind möglich, getrennt durch Kommas. Erscheinen müssen diese nach den normalen Parametern im Funktionsprototyp.

```
int tue_noch_etwas(char* eins,
char* zwei, char* drei ="",
char* vier="");
```

Was bedeutet das nun? Der Programmierer kann die Argumente drei und vier angeben, muß es aber nicht. Allerdings reicht es nicht, nur das vierte Argument zu übergeben. In diesem Fall ist es notwendig, auch den ersten Default-Parameter – sprich Parameter »drei« – zu initialisieren.

In C++ gibt's nun noch eine in ANSI-C unbekannte Form einer Funktion: Die Inline-Funktion. Eingeführt wurde sie deshalb, weil die Benutzung von Makros eine nicht unbedeutende Fehlerquelle in C-Programmen birgt. Der Unterschied zwischen einer Funktion und einem Makro: Der Code für eine Funktion ist nur einmal im gesamten Programm vorhanden, beim Makro hingegen wird der Code jedesmal an der Stelle eingefügt, an der es aufgerufen wird. Es findet also eine Substitution statt. Die Verwendung eines Makros eignet sich daher auch nur für kurze Anweisungen. Mit Hilfe der Inline-Funktionen von C++ steht dem Programmierer eine leistungsfähige Methode der Makroerzeugung zur Verfügung. Da bei Inline-Funktionen eine komplette Typüberprüfung stattfindet, sind die bislang in C kaum zu lokalisierenden Fehler wesentlich einfacher einzugrenzen. Inline-Funktionen gibt man direkt bei der Deklaration einer Klasse an, nicht bei der eigentlichen Klassen-Implementierung. Das Beispiel zeigt, wie man »get_value()« als Inline-Funktion kennzeichnet:

```
class inlineKlasse()
{
  int Wert;
  int get_value()
            {return Wert;}
};
```

Sie wird also in geschweiften Klammern direkt hinter dem Funktionsnamen aufgeführt. In kommenden Kursfolgen beschäftigen wir uns noch detaillierter mit Inline-Funktionen.

Das Rückgabe-Prinzip

Bezeichnet man eine Funktion als »getypt«, heißt das, daß sie einen Wert an den Aufrufer zurückliefert. Der Rückgabewert kann entweder ein skalarer (ein Array) bzw. einfacher Datentyp sein, aber auch eine Struktur oder Klasse. Gibt eine Funktion eine Struktur zurück, wird diese Byte für Byte kopiert. Ein Beispiel zeigt das Listing.

Rückgabe einer Struktur: Das Beispiel zeigt, wie sich komplette Strukturen retournieren lassen

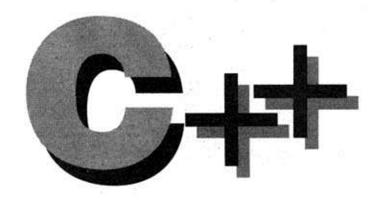
```
// Eine Funktion liefert eine
// Struktur als Rückgabewert
// Definieren der Struktur
struct test {
  int i;
  long l;
  char name[40];
};
//nun definieren wir uns zwei Strukturen
struct test t1= { 1  ,2  ,"Hallo Robby!");
struct test t2= { 100,200,"Hallo Rainer!");
//Hier nun die nützliche Funktion, die eine Struktur
//zurückliefert
test  metamorph() {
  // kopiert die Struktur aus der Funktion
  Return t2;
}
main() {
  // Das Objekt t2 wird über das Objekt t1 kopiert
  // Aus Robby wird Rainer
  t1 = metamorph();
}
```

Selbstverständlich ist es auch möglich, eine Funktion mit konstantem Rückgabewert zu definieren. Diese läßt sich dann allerdings auch nur wie eine Konstante benutzen:

```
const char* Liefere_Name();
void main() {
  const char* name =
            Liefere_Name();
}
const char* Liefere_Name() {
  return "Robert M. Münch";
}
```

Hier weist der Zeiger »name« auf eine konstante Zeichenkette. Jeder Versuch, den konstanten String zu modifizieren, liefert während der Kompilierung einen Fehler.

Wichtig im Zusammenhang mit Zeigern und Referenzen als



Rückgabeparameter: Das referenzierte Objekt muß nach der Ausführung der Funktion weiter bestehen bleiben. Somit ist die Verwendung von Auto-Variablen in diesem Zusammenhang nicht möglich. Diese Zeilen führen also während der Übersetzung zu einem Fehler:

```
//Achtung, falscher Code
int& falsche_funktion() {
  int i;
  i=3;
  // Das geht an dieser
 Stelle nicht
  return i;
}
```

Da die Funktion so definiert ist, eine Referenz auf einen Integer-Wert zu retournieren, wird hier ein Fehler erkannt. Benutzt man nun anstatt einer Referenz einen Zeiger, kann der Compiler keinen Fehler mehr feststellen. Vorsicht: Das Programm ist dann allerdings immer noch fehlerhaft:

```
// Achtung. Auch falscher Code
// obwohl fehlerlos übersetzt
// wird
int* falsche_funktion(){
  int i;
  i=3;
  return &i;
}
```

Eine nur geringe Modifikation erlaubt es nun, beide Beispiele korrekt zu übersetzen:

```
int& auch_falsch(int data){
  static int i;
  i = data;
  return i;
}
int* auch_falsch_2(int data){
  static int i;
  i = data;
  return &i;
}
```

Ruft man die Funktion allerdings mehrmals hintereinander auf, kann es immer noch zu unerwünschten Seiteneffekten führen:

```
//Schwierig zu findender Fehler
{
  int& i = auch_falsch(2);
  int& k = auch_falsch(3);
}
```

Nach dem ersten Aufruf referenziert »i« den Wert 2. Soweit ist das OK. Nach dem zweiten Aufruf zeigt »k« auf den Wert 3 – auch dies ist noch richtig. Der ungewollte Nebeneffekt: i weist nun aber auch auf den Wert 3, und das ist sicherlich nicht im Sinne des Erfinders.

In C++ gibt's neben vieler Neuerungen auch eine modifizierte Variante der Ein- und Ausgaben. Auch wenn wir im nächsten Teil dieses Thema genauer analysieren werden, möchten wir Ihnen hier schon einen kurzen Einblick gewähren.

Vielleicht haben Sie schon einmal eine Anweisung wie

```
cout << x
```

in einem C++-Programmlisting gesehen. Hierbei handelt es sich nicht um den Versuch, die Bits der Variablen »cout« um x-Stellen nach links zu verschieben, sondern es wird der Wert der Variablen auf dem Standardausgabegerät ausgegeben.

Endlich möglich – Rückgabe von Strukturen

Dies ist bei cout meistens der Bildschirm bzw. die Konsole. Somit sieht das berühmte "Hallo Amiga!"-Programm in C++ so aus:

```
#include <iostream.h>
void main() {
  cout << "Hallo Amiga!\n";
}
```

Die Ausgabe ist aber nicht nur auf Zeichenketten beschränkt – auch Zahlen lassen sich abbilden. Dabei ist es nicht wie in C nötig, die lästigen Formatierungen in den String mit einzubauen. Doch damit nicht genug: Auch mehrere Ausgaben hintereinander sind kein Problem:

```
#include <iostream.h>
void main() {
  int zahl = 2001;
  cout << "Die tollste Zahl: "
       << zahl << "!";
}
```

In der nächsten Folge geht's dann in die vollen: Konstruktoren, Destruktoren und Klassen. Um die Kursteile in der Praxis nachvollziehen zu können, ist es sinnvoll, sich einen C++-Compiler zuzulegen. Für den Anfang eignet sich der GNU-C++-Compiler sehr gut [2], sofern Sie über die nötigen Hardware-Anforderungen verfügen. Mindestens 3 MByte Hauptspeicher und eine Festplatte sollten es schon sein. Mit weniger gibt sich der Maxon-C++-Compiler zufrieden [1] *rz*

[1] Der Maxon-C++-Compiler ist zu beziehen über: Maxon Computer, Industriestr. 26, 65734 Eschborn, Tel. (0 61 96) 48 18 11, Fax (0 61 96) 4 18 85. Der Preis: 398 bzw. 598 Mark (Developer-Version). Einen Testbericht finden Sie im AMIGA-Magazin 5/93.

[2] Der GNU-C-Compiler ist Public-Domain und auf unserer AMIGA-Magazin-PD-Diskette 4/93, Disk 4, zu finden. Im AMIGA-Magazin 4/93 stellten wir den C/C++-Compiler übrigens vor.

Hilfreiche Tools: Druck-Manager

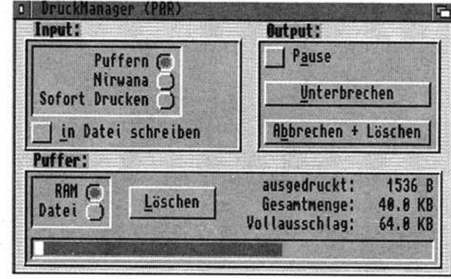
Kontrolle total

Der »Druck-Manager«: Er macht die Arbeit mit dem Drucker flexibler, gestattet dem Anwender die absolute Kontrolle über seine Peripherie und verträgt sich mit jedem Anwendungsprogramm, das die Daten über das parallele oder serielle Device ausgibt. Kurzum: Für jeden Amiga-User nützlich.

von Patrick Ohly und Rainer Zeitler

Die Idee des beim Amiga praktizierten Printer-Device ist genial. Der Anwender stellt einmal seinen Drucker ein und alle Programme (wenigstens die meisten) nutzen ihn. Doch an die Möglichkeit einer schnelleren Variante durch Beigabe eines Drucker-Spoolers haben die Amiga-Entwickler wohl nicht gedacht. Da verfügt man nun über einen schnellen Computer mit Multitasking-Betriebssystem, wartet aber verzweifelt auf den Ausdruck eines Dokuments, um die Arbeit am Programm fortzusetzen.

Unser Programm des Monats beseitigt diese Peinlichkeit. Der Druck-Manager schickt von Programmen an den Drucker versandte Daten zunächst ins RAM oder in eine Datei. Der User profitiert davon, da seine Arbeit nicht durch den langsamen Drucker blockiert wird. Falls Sie feststellen, daß ein Programm nicht das gewünschte Ergebnis auf dem Drucker



Das Einstellungsfenster: optimale Anpassung für Anwendungsprogramme

liefert, können der Druck sofort abgebrochen, die schon gepufferten Daten gelöscht und neu eintreffende Daten sofort ins »Nirwana«, sprich ins NIL:, geschickt werden. Aber auch die Variante, Daten ganz gewöhnlich zum Drucker zu schicken, steht frei.

Damit Sie nicht den Überblick über die Druckeraktivitäten verlieren, vermittelt der Druck-Manager diese in grafischer Form, mit detaillierten Informationen über die Anzahl eingegangener, gepufferter und schon gedruckter Daten (s. Bild).

Bei der Entwicklung des Druck-Managers wurde größter Wert auf Benutzerfreundlichkeit gelegt. Die Vorgabe war außerdem, daß das Programm sowohl unter OS 1.3 als auch OS 2.0 und höher laufen soll. Der Druck-Manager bietet die von OS 2.0 bekannte dreidimensionale Benutzeroberfläche dank der IntuiSup-Library auch unter OS 1.3. Unter OS 2.0 und höher nutzt das Programm des Monats die Features dieser Betriebssystem-Versionen: Es fungiert als Commodity und läßt sich so via »Exchange« fernsteuern. Auch sogenannte Public-Screens werden unterstützt, indem der Druck-Manager sein Fenster immer auf dem aktiven Schirm öffnet (falls es sich dabei um einen Public-Screen handelt).

Der Druck-Manager unterstützt prinzipiell nur die Umleitung der Daten an einen Drucker (in den meisten Fällen ist auch nur einer angeschlossen). Falls aber doch sowohl an der seriellen als parallelen Schnittstelle ein Drucker existiert, läßt sich der Druck-Manager auch zweimal starten: einmal für jeden Port.

Daten für den Drucker treffen in der Regel in Blöcken ein. Da einige Programme ihre Daten in sehr kleinen Blöcken an den Drucker schicken und der Verwaltungsaufwand sehr groß werden kann, sammelt der Druck-Manager diese kleinen Blöcke und übernimmt sie erst dann in den Puffer, wenn genügend Daten eingetroffen sind oder eine gewisse Zeitspanne ohne neue Daten verstrichen ist. Deshalb kann sich der Druckbeginn leicht verzögern, die Leistung steigt jedoch.

Alle Daten treffen zunächst beim Druck-Manager ein. Vier Varianten bieten sich nun an, die beliebig einstellbar sind:

➪ **Puffern:** Hier werden die Daten in den internen Puffer übernommen, und das Anwendungsprogramm kann sofort mit seiner Arbeit fortfahren. Ein DTP-Programm kann z.B. schon die nächste Seite berechnen, während die alte noch gedruckt wird. Nur das Schreiben von Daten wird unterstützt. Bei dieser Einstellung kann man daher keine Daten vom jeweiligen Port lesen, wie es z.B. Terminal-Programme am seriellen Port machen.

➪ **Nirwana:** Wenn ein Programm Daten an den Drucker schickt, die nicht oder nicht mehr gedruckt werden sollen, können Sie diese Daten auch sofort ins »Nichts« schicken, ohne daß das Anwendungsprogramm etwas davon merkt. Fürs Lesen von Daten gelten dieselben Einschränkungen wie beim Puffern.

➪ **Sofort Drucken:** Bietet Ihr Programm schon eine Puffer-Möglichkeit, läßt sich der des Druck-Managers ausschalten. Die Daten werden umgehend an den Drucker geschickt.

Diese drei genannten Möglichkeiten schließen einander aus. Parallel zu jeder dieser Optionen können die Daten jedoch auch noch in eine Datei umgeleitet werden.

Der Druck-Manager kann jedem Amiga-Anwender nur ans Herz gelegt werden, der mehr als eine Seite pro Woche druckt. Der erzielte Geschwindigkeitsgewinn ist enorm und ermöglicht so eine effizientere Ausnutzung der Ressourcen.

Das Programm des Monats und eine ausführliche Beschreibung finden Sie auf unserer PD-Diskette (Seite 32, Disk 2). *rz*

Starten des Druck-Managers

Das ist sowohl vom CLI/Shell als auch von der Workbench möglich. In beiden Fällen erfolgt die Parameterübergabe in »Commodity«-Form. Ob die Groß- und Kleinschreibung der Schlüsselwörter unterschieden wird, hängt von der Betriebssystemversion ab. Unter 1.3 ist in jedem Fall auf die korrekte Groß- und Kleinschreibung zu achten. Diese Argumente lassen sich beim ersten Start des Druck-Managers angeben:

➪ **DEVICE=parallel.device oder seriell.device:** Ist das zu puffernde Device. Voreingestellt ist »parallel.device«.

➪ **INPUT=BUFFER/NIL/PRINT:** Mit diesem Argument wählen Sie die Einstellung für die eingehenden Druckerdaten. Voreingestellt ist BUFFER.

➪ **CMD=filename:** »filename« ist eine Datei, in die alle eingehenden Daten kopiert werden sollen, unabhängig von der Einstellung bei INPUT.

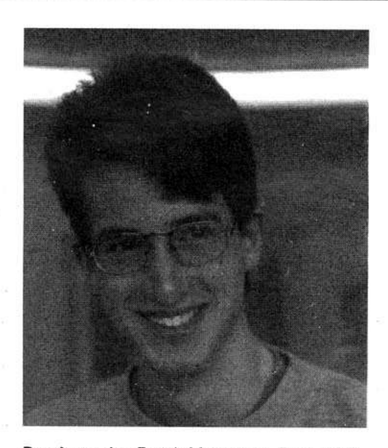
➪ **BUFFER=RAM/dirname:** Durch BUFFER wird bestimmt, ob die Daten im RAM oder auf Datenträger gepuffert werden sollen. »dirname« verweist dabei auf das Verzeichnis, in dem der Druck-Manager die temporären Dateien ablegt. Voreingestellt ist RAM.

➪ **PAUSE=YES/NO/JA/NEIN:** Über diese Option läßt sich das Drucken der Daten im Puffer stoppen, ohne dabei jedoch Daten zu verlieren. Voreingestellt ist NEIN.

➪ **DELAY=num:** Wenn am Parallel-Port gedruckt wird, überprüft der Druck-Manager, ob Papier eingelegt und der Drucker betriebsbereit ist. Ist die per »num« angegebene Zeitspanne in Sekunden abgelaufen, erscheint eine Fehlermeldung. Voreingestellt sind 30 Sekunden.

➪ **CX_POPUP=YES/NO/JA/NEIN:** Ist »CX_POPUP« gleich »YES« oder »JA«, wird das Fenster sofort beim Start geöffnet. Voreingestellt ist JA.

Gewinner von 2000 Mark



Der Autor des Druck-Managers, Patrick Ohly, hat gerade das Abitur erfolgreich absolviert und ist z.Zt. Zivildienstleistender. Anschließend möchte er sein Berufsziel Diplom-Informatiker mit einem Studium weiterverfolgen. Einen Amiga besitzt er schon seit über vier Jahren, in denen er sich intensiv mit der Programmiersprache C und dem Amiga-Betriebssystem auseinandergesetzt hat. Das Honorar benutzt er für den Einstieg in DFÜ, einen Teil aber auch fürs baldige Studium.

Multitasking: Tasks und Signale

Scheibchen

Eines hat der Amiga vielen noch immer voraus: Multitasking. Wie das funktioniert, welche Datenstrukturen für den Programmierer relevant sind und welche Synchronisationsmechanismen zur Verfügung stehen – hier erfahren Sie's. Nicht nur der Anwender profitiert davon, auch für den Programmierer erweist es sich als reizvolle Aufgabe.

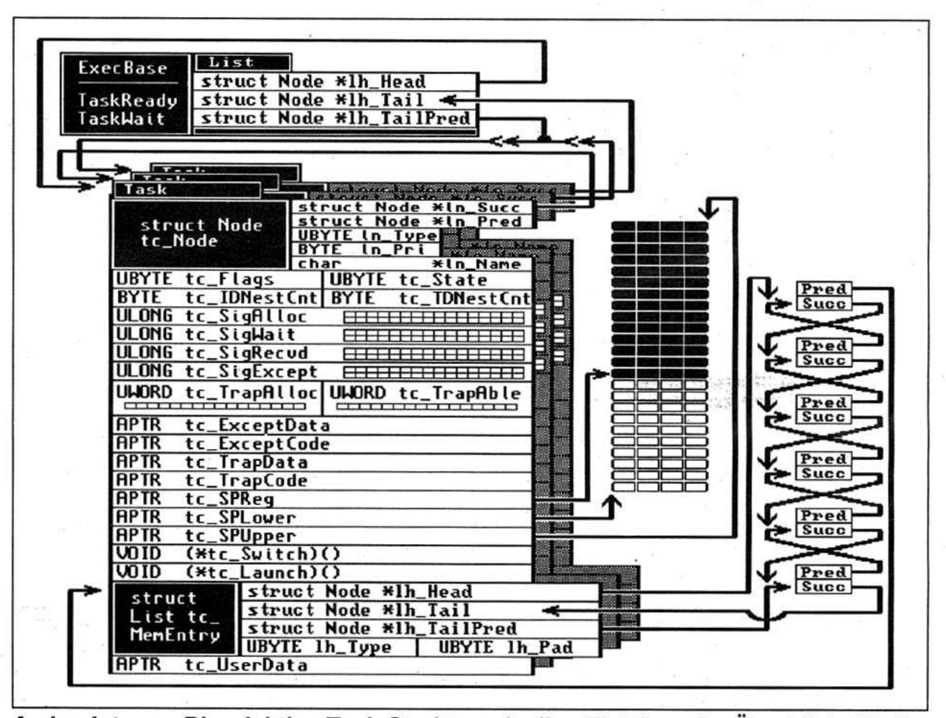
von Franz-Josef Reichert

Was ist überhaupt »Multitasking«? Im Grunde drückt dieser Begriff nur aus, daß mehrere Programme zur gleichen Zeit im Hauptspeicher des Amiga vorhanden sein und abwechselnd ausgeführt werden können: Sie teilen sich untereinander einen einzigen Prozessor auf. Das alleine ist allerdings nicht das eigentlich Bemerkenswerte. Interessanter ist das Wie: Wie findet diese Aufteilung statt? Von der verwendeten Technik hängt entscheidend die Leistungsfähigkeit eines Multitasking-Systems ab.

Die einfachste Strategie wäre, die verfügbare Prozessorzeit gleichmäßig auf alle konkurrierenden Programme zu verteilen. Zwar wäre das auf den ersten Blick legitim, aber nur in den wenigsten Fällen sinnvoll. Da verschiedene Programme unterschiedliche Bedürfnisse bezüglich ihrer Prozessornutzung haben, würde dies ständig zu ungenutzten Überkapazitäten für die eine Gruppe, chronischer Unterversorgung hingegen der anderen Programmgruppen führen. Ein weiterführender Ansatz ist daher die bedarfsorientierte Verteilung der knappen Ressource Prozessorzeit. Hierbei wird gefordert, daß Wartezeiten eines Programms, wie sie etwa bei IO-Operationen auftreten, den anderen Programmen zugute kommen sollen. Darüber hinaus existiert noch eine zusätzliche Strategie: Die sogenannte priorisierte Verteilung. Dabei erhalten weniger wichtige Programme entsprechend seltener als Anwendungen mit höherer Priorität die Chance, Prozessorzeit für sich in Anspruch zu nehmen.

Der Amiga beherrscht »real time, message-based multitasking« [1]. »real-time«, weil der Amiga in der Lage ist, auf Ereignisse in Echtzeit zu reagieren. Vom Standpunkt des Benutzers hat es den Anschein, daß nur dieses eine Programm bearbeitet wird. »Message-based«, weil der Datenaustausch und damit auch die Multitaskingsteuerung grundsätzlich über ein Nachrichtensystem erfolgen.

Programme bezeichnet man als Tasks. Jedem Task wird eine bestimmte Priorität zugeordnet. Über die bekannte »Node«-Struktur, die außerdem der Verkettung von Systemlisten dient, wird jedem Task eine Wertigkeit im Bereich von -128 bis +127 zugeteilt. Je höher die Wertigkeit, um so mehr Prozessorzeit fällt dem Task zu. Der »Task-Scheduler«, ebenfalls ein Teil des Exec, ist nun dafür verantwortlich, daß jeder Task zum Zuge kommt, also gelegentlich für eine kurze Zeitspanne den Prozessor beanspruchen kann. Exec aktiviert die Tasks über sein Interrupt-System in regelmäßigen Abständen, im Durchschnitt etwa zehnmal pro Sekunde. Normalerweise kann jeder Task nahezu zu jedem beliebigen Zeitpunkt Prozessorzeit erhalten oder den Zugriff darauf verlieren: Man spricht daher von »zuvorkommender Zeitplanung« oder »preemptive scheduling«. Bei einem Taskwechsel werden alle Prozessorregister des alten Tasks auf seinen Stack gerettet und die des neuen vom Stack geladen. Der neue Task setzt also seine Abarbeitung genau an der Stelle fort, wo ihn der Scheduler das letzte Mal unterbrochen hat. Alle Tasks, die gerade keine Prozessorzeit haben, befinden sich in einer Warteschlange. Ein Wechsel des aktiven Tasks findet genau dann statt, wenn eines der folgenden Ereignisse eintritt:



Amiga-Interna: Die wichtige Task-Struktur mit allen Einträgen im Überblick. Sie liefert alle für den Programmierer und das Betriebssystem relevanten Informationen.

➪ Ein Task mit höherer Priorität wird der Warteschlange zugeführt, der dem gerade aktiven Task zuvorkommt.

➪ Der aktive Task muß auf ein externes Ereignis warten und daher den Prozessor von sich aus abgeben.

➪ Der aktive Task hat die ihm zugeteilte Zeitspanne verbraucht und ein anderer mit gleicher Priorität steht bereit, Kontrolle über den Prozessor zu erlangen (Zeitscheibenverteilung, »time-slicing«).

Mit seinem »preemptiven« Multitasking verfügt das Amiga-Betriebssystem über ein recht ökonomisches Verteilungsschema. Im Falle eines einzelnen Tasks ohne Konkurrenz erhält dieser die verfügbare Prozessorzeit und kann sich ungestört seinen Aufgaben widmen. Kommt ein Task niederer Priorität hinzu, bekommt dieser genau dann Prozessorzeit, wenn alle Tasks mit höherer Priorität selbst gerade keine benötigen. Tasks gleicher Prioritätsstufen teilen dagegen brüderlich die Prozessorzeit miteinander.

Warten – aber richtig

Wir sprachen es schon des öfteren an: Das »Warten auf ein externes Ereignis« als steuerndes Element des Multitaskings. Doch was ist das eigentlich? Mit dem Übergang batchorientierter (Stapelverarbeitung) zu interaktiven (dialogorientierten) Betriebssystemen stellte sich auch an sämtliche Programme die Anforderung, interaktiv auf Benutzereingaben zu reagieren, während früher einfach nur stur Rechenvorschriften mit vorgegebenen Daten abgearbeitet und am Ende das Ergebnis ausgegeben wurde. Beim Amiga ist das anders. Hier liegt das Augenmerk auf der Kommunikation zwischen Programm und Anwender: dem Dialog. Muß ein Programm im Multitasking-Betriebssystem warten, harrt es beispielsweise auf die Tastatureingabe des Benutzers aus. In einem Singletask-System ist das ohne weitere

weise

Anforderungen durchführbar: Eine Endlosschleife fragt die Tastatur solange ab, bis das gewünschte Ereignis eintritt. Das ist zwar keine besonders sinnvolle Beschäftigung für den Prozessor, aber es schadet ja auch nicht, da für den Computer in dieser Zeit ohnehin nichts zu tun ist.

Beim Multitasking hingegen bedeutet es aus Prozessorsicht eine höllische Zeitverschwendung, ständig irgendein Ereignis abzufragen. Denn diese Prozessorzeit könnte viel sinnvoller anderen Tasks zugeführt werden.

Preemptives Multitasking – so arbeitet der Amiga

Das Warten in Endlosschleifen, auch »Busy Wait« oder »Polling« genannt, ist also Gift für jede Multitasking-Umgebung und daher nicht nur beim Amiga zu vermeiden. In der modularen Architektur des Amiga-Betriebssystems ist jedem Funktionsbereich seine eigene Softwareschnittstelle zugeordnet, und für Tastatureingaben ist das Input-Device zuständig. Salopp ausgedrückt gestaltet sich das »multitaskingfreundliche Warten« auf eine Tastatureingabe etwa folgendermaßen: Der Task signalisiert Exec, daß er auf ein Ereignis warten muß. Dies führt dazu, daß er zunächst aus der Warteschlange der um Prozessorzeit konkurrierenden Tasks ausgekoppelt wird und nun gar nichts mehr tut, bis ein Signal vom Input-Device eintrifft. Anhand des gesetzten Signals erkennt Exec, daß der Wartezustand des Tasks aufgehoben ist und klinkt ihn wieder in die Warteschlange ein. Wenn der Task das nächste Mal Prozessorzeit erhält, kann er die Nachricht des Input-Devices, also die Tastatureingabe, auswerten. Das Wesentliche: Im Wartezustand benötigt der Task keinerlei Prozessor-Ressourcen.

Signale sind ein grundlegender Mechanismus von Exec, der die Basis für alle Nachrichtensysteme, Synchronisationsaufgaben und Zugriffsprotokolle darstellt und damit eine entscheidende Voraussetzung zum reibungslosen Multitasking schafft. Der gleiche Mechanismus gilt natürlich entsprechend auch für alle weiteren Ereignisse, die auf dem Amiga in einem wesentlich komplexeren Umfang stattfinden. Mausbewegungen, Diskettenwechsel, Schnittstellenoperationen, Grafik- und Tonausgabe zählen ebenso dazu wie die simple Textausgabe in ein Terminal.

Ein Task kann sich demnach in unterschiedlichen Zuständen befinden:

⇨ »running« (laufend): Der Task ist gerade aktiv. Naturgemäß (ein Prozessor kann nur ein Programm abarbeiten) kann dies immer nur ein Task, niemals mehrere gleichzeitig, sein. Wird der Prozessor nicht gerade zur Bearbeitung von Ausnahmebedingungen (Interrupts, Traps und Exceptions) benötigt, kann der Task frei über ihn verfügen.

⇨ »ready« (bereit): Der Task befindet sich in der Bereitschaft, bei nächster Gelegenheit wieder CPU-Zeit zugeteilt zu bekommen: Er konkurriert also mit anderen Tasks im »timeslicing« (Zeitscheibenverteilung) um Prozessorzeit.

⇨ »waiting« (wartend): Der Task beansprucht momentan keine CPU-Zeit, da er auf das Eintreffen eines externen Ereignisses warten muß. Sobald es eintrifft, ändert sich sein Zustand in »ready«.

Die Task-Struktur

Schauen wir uns nun die Struktur des »Task-Control-Blocks« an (Bild »Amiga-Interna«). Exec verwaltet eine private »TaskReady«-Liste für alle Tasks im »ready«-Status, und eine private »TaskWait«-Liste für alle sich im »waiting«-Status befindlichen Tasks. Zum Auffinden eines Task mit bekanntem Namen existiert die Funktion »FindTask()«. Sie durchforstet beide Listen und retourniert die Task-Adresse. Übergibt man Null, läßt sich so die Adresse des eigenen Tasks in Erfahrung bringen (s. Listing).

Ist ein Task nicht aktiv, wird er über »tc_Node« mit einer der beiden Listen verkettet. Der Eintrag »ln_Type« enthält den Wert »NT_TASK« (1), in »ln_Pri« läßt sich die Priorität angeben. Dies erfolgt in der Regel per Aufruf der Exec-Funktion »SetTaskPri()«. Werte im Bereich von -20 bis +20 stellen die Standardeinstellungen für System-Tasks dar. Besteht kein besonderer Anlaß für höhere Werte, sollte die Priorität eines Tasks grundsätzlich Null sein. Gemäß den zuvor erläuterten Mechanismen des Multitaskings bringt es auch wenig, die Task-Priorität einfach wahllos zu erhöhen, etwa in der Hoffnung, das eigene Programm dadurch schneller zu machen. Wenn sich alle Tasks an die genannten Konventionen halten, erhält das prozessorintensivste Programm ohnehin die dickste Zeitscheibe. Unsinnig hohe Taskprioritäten auf Anwenderprogrammebene können allerdings zu ernsthaften Schwierigkeiten führen, wenn Systemprogramme deswegen nicht mehr genügend Prozessorzeit erhalten. Über den aktuellen Status des Tasks gibt der Eintrag »tc_State« Auskunft, wobei dieser ebenso wie »tc_Flags« von Exec verwaltet wird.

Multitasking-Steuerung

»tc_IDNestCnt« steht für »Interrupt Disable Nesting Counter«, »tc_TDNestCnt« entsprechend für »Task Disable Nesting Counter«. Beides hängt mit wichtigen Kontrollmechanismen zusammen, über welche der Programmierer Einfluß auf die Multitaskingsteuerung nehmen kann.

Im Programmiermodell des MC680x0 existieren grundsätzlich zwei Zustände, in welchen System- und Anwenderprogramme abgearbeitet werden. Man unterscheidet zwischen Supervisor- und User-Modus. Der Supervisor-Modus ist den Interrupts, Prozessor-Exceptions und -Traps, also den Ausnahmebedingungen vorbehalten. Im User-Modus finden alle übrigen Programmabläufe statt. Nun kann es in manchen Fällen sinnvoll oder sogar notwendig sein, daß der gerade laufende Task nicht von anderen Tasks gestört oder unterbrochen wird, etwa beim Zugriff auf Systemstrukturen, die auch von anderen im User-Modus laufenden Tasks verändert werden können. Hierzu ist es notwendig, daß Task-Scheduling kurzfristig zu unterbinden – mit der Exec-Funktion »Forbid()« (Verbieten). Das Pendant zum Wiedereintritt ins Multitasking lautet »Permit()« (Erlauben). Die Aufrufe sind schachtelbar, wobei jedesmal »tc_TDNestCnt« herauf- bzw. heruntergezählt wird. Solange dieser Wert ungleich Null ist, ist der aktuelle Task garantiert der einzige, der abgearbeitet wird. Existieren für teilbare Systemressourcen keine eigenen Zugriffsprotokolle und besteht die Gefahr, daß der Eingriff weiterer Benutzer zu Unbeständigkeiten führt, so stellt dieser Mechanismus die letzte Möglichkeit einer Schutzmaßnahme dar.

Einen Schritt weiter kann man gehen, indem zusätzlich zum Task-Scheduling auch noch die im Supervisor-Modus laufenden Ausnahmebedingungen unterbunden werden. Dies ist beispielsweise nötig, wenn Systemstrukturen auch auf der Ebene der Ausnahmebehandlungen geändert werden müssen. Ein gutes Beispiel dafür sind die beiden erwähnten Systemlisten für Tasks. Der Task-Scheduler (auf Interrupt-Ebene) ist quasi zu jedem beliebigen Zeitpunkt am Werk. Wollte ein Task (im User-Modus) die Listen untersuchen – sie wären stets inkonsistent! Kaum hätte er den ersten Eintrag gelesen, könnte er schon wieder den Prozessor verlieren, und bei seiner

Wichtige Task-Funktionen

Name/Offset	Aufruf und Parameter
FindTask -294	struct Task *FindTask(STRPTR) task=FindTask(name) D0 A0
SetTaskPri -300	BYTE SetTaskPri(struct Task *, LONG) oldPri=SetTaskPri(task,newpri) D0 A0 D0
Forbid -132	void Forbid(void)
Permit -138	void Permit(void)
Disable -120	void Disable(void)
Enable -126	void Enable(void)
AllocSignal -330	BYTE AllocSignal(BYTE) signalNum=AllocSignal(signalNum) D0 D0
FreeSignal -336	void FreeSignal(BYTE) FreeSignal(signalNum) D0
Wait -318	ULONG Wait(ULONG) signals=Wait(SignalSet) D0 D0
Signal -324	void Signal(struct Task *, ULONG) Signal(task,signals) A0 D0
SetSignal -306	ULONG SetSignal(ULONG,ULONG) oldSigs=SetSignal(newSigs,SigMask) D0 D0 D1
AddTask -282	APTR AddTask(struct Task *,APTR, APTR) newtask=AddTask(task,startPC,finalPC) A0 A1 A2 A3
RemTask -288	void RemTask(struct Task *) RemTask(task) A1

nächsten Chance hätte der Scheduler möglicherweise die Liste schon wieder völlig umsortiert. Das hierfür vorgesehene Schutzprotokoll lautet »Disable()« (Unterbinden), das Gegenstück »Enable()« (Ermöglichen). Beide Funktionen schalten Ausnahmeverarbeitungen über das entsprechende Hardwareregister des Custom-Chips »Paula« aus oder ein. Die Zustandsvariable »tc_IDNestCnt« wird nach dem zuvor erläutertem Schema beeinflußt. Es ist im übrigen unsinnig, nach einem Disable() noch ein Forbid() nachzuschieben. Da der Task-Scheduler schon beim Ausschalten der Ausnahmeverarbeitungen stillgelegt wird, findet konsequenterweise auch kein Umschalten der Tasks statt.

Vitale Bedürfnisse

So nützlich die beschriebenen Mechanismen in bestimmten Fällen sein können, so gefährlich kann es werden, wenn allzu sorglos damit umgegangen wird. Auch wenn der Gebrauch von Forbid() auf den ersten Blick ungefährlich scheint, muß man sich doch stets vor Augen halten, daß jeder überflüssige Aufruf dem ansonsten gleichförmigen und störungsfreien Multitasking ein abruptes »Stillgestanden« verordnet. Forbid() ist also genauso wie das unüberlegte Heraufsetzen der Taskpriorität keineswegs ein probates Mittel, dem eigenen Programm zu mehr Geltung zu verhelfen, sondern unter dieser Prämisse schlicht ein nutzloser Störfaktor.

Richtig gefährlich kann dagegen sorgloses Unterbinden der Ausnahmebehandlungen werden. Das Amiga-Betriebssystem ist darauf angewiesen, daß diese peinlich genau und nahezu in Echtzeit ablaufen können. Denn was passiert, wenn beim Menschen längerfristig die Atmung aussetzt? Ähnlich »lebensnotwendig« ist die Abarbeitung der Ausnahmebehandlungen. Länger als 250 Mikrosekunden (0,00025 sec.) darf dieser Zustand nicht anhalten, sonst kann es passieren, daß sich der Amiga bis zum Enable()-Aufruf bereits verabschiedet hat. Das für den Benutzer sichtbare Resultat ist dann in der Regel ein Absturz.

Keine Regel ohne Ausnahme – das gilt auch für den Amiga

Die vier in der Task-Struktur vorkommenden Einträge »tc_SigAlloc«, »tc_SigWait«, »tc_SigRecvd« und »tc_SigExcept« führen uns wieder zum erwähnten Signalisationsmechanismus für externe Ereignisse zurück. Insgesamt verfügt jeder Amiga-Task über 32 Signale – jedes Bit der genannten Langworteinträge repräsentiert eines davon. Die unteren 16 Bit sind für Systemzwecke reserviert, die oberen stehen für den Anwender zur Verfügung. Bevor ein Signal-Bit benutzt werden kann, muß es über die Exec-Funktion »AllocSignal()« angefordert werden. Im Parameter kann entweder eine bestimmte Bit-Nummer oder einfach -1 angegeben werden, womit die nächste freie Signal-Bit-Nummer angefordert wird. Die Funktion liefert entweder eine Bit-Nummer oder, bei Mißerfolg, -1, falls alle Signal-Bits schon belegt sind. Vermerkt wird ein benutztes Signal-Bit im privaten Eintrag »tc_SigAlloc« als gesetztes Bit. »FreeSignal()« schließlich hebt die Reservierung wieder auf. Man sollte niemals versuchen, allgemein gültige Annahmen darüber zu treffen, welches Signal-Bit wozu verwendet wird. Da Exec diese vollkommen dynamisch verwaltet, müssen sie über das genannte Schutzprotokoll angefordert und auch wieder freigegeben werden.

Warten auf Signale

Ein Task tritt u.a. in den Wartezustand, indem er die Funktion »Wait()« mit einer Bit-Maske aufruft, in der alle zu erwartenden Signal-Bits gesetzt sind. Diese Funktion liefert beim Auftreten von wenigstens einem der gewünschten Signale die entsprechende Bit-Maske der tatsächlich aufgetretenen Signale zurück und löscht gleich darauf die Signale in tc_SigRecvd. Aus der Sicht eines fremden Tasks erfolgt die Signalisierung eines Ereignisses über die »Signal()«-Funktion, welche als Parameter die Adresse der Task-Struktur und die Signalmaske erwartet. Wie bereits erwähnt, verbraucht ein im Wartezustand befindlicher Task keine Prozessorzeit. Er wird der TaskReady-Liste entnommen und in die TaskWait-Liste eingegliedert. Im Eintrag tc_SigWait sind diejenigen Bits gesetzt, auf deren Eintreffen gewartet wird. tc_SigRecvd enthält die Bit-Maske der aufgetretenen Signale. Explizites Setzen oder Löschen eigener Signale erfolgt per SetSignal()-Funktion. Zwei Parameter erwartet sie: Im ersten gibt man den neuen Status der Signale in Form einer Bit-Maske an (gelöscht oder gesetzt), im zweiten ebenfalls eine Bit-Maske, welche die – wenn gesetzt – betroffenen Signale kennzeichnet.

Im Zusammenhang mit der Multitaskingsteuerung ist zu erwähnen, daß ein Forbid- oder Disable-Status durch alle expliziten und impliziten Aufrufe von Funktionen, die den Task in einen Wartezustand versetzen, natürlich durchbrochen werden. Würde Exec Ausnahmebearbeitungen und Multitasking trotz Wartezustand nicht wieder zulassen, käme es zwangsläufig zu einem »Deadlock« – dem Stillstand des Systems.

Warum? Der Task wartet auf ein externes Ereignis, das gar nicht mehr auftreten kann. Nach Beendigung des Wartezustands tritt der Task allerdings sofort wieder in den entsprechenden Sonderstatus ein. Ein beabsichtigter Schutzprotokoll-Effekt, für welchen Zweck auch immer, ist natürlich mit dem Eintritt in den Wartezustand hinfällig. Niemand kann vorhersehen, welche Tasks oder Ausnahmeverarbeitungen in der Zwischenzeit zum Zuge kommen können.

tc_SigExcept schließlich enthält die Maske der Signale, welche bei ihrem Auftreten eine »Task-Exception«, also eine Exec-spezifische Ausnahmebehandlung (nicht identisch mit Prozessorexceptions, [1], S. 473) auslösen. Ähnliches gilt für die »Traps«, die über die beiden Einträge »tc_TrapAlloc« und »tc_Trap Able« verwaltet werden. Die vier Funktions- und Datenzeiger »tc_ExceptData«, »tc_ExceptCode«, »tc_TrapData« und »tc_TrapCode« sind ebenfalls für die Ausnahmeverarbeitungen vorgesehen.

Speicher stapelweise

Die drei folgenden Zeiger dienen der Verwaltung des Stapelspeichers eines Tasks. Beim MC680x0 werden Stacks von oben nach unten angesprochen: »Oben« bezeichnet dabei die höchste Adresse, »Unten« die niedrigste des Speichersegments, auf welches die Zeiger »tc_SPUpper« (oben) und »tc_SPLower« (unten) verweisen. Der aktuelle Wert des Stack-Zeigers wird im Zeiger »tc_SPReg« abgelegt. Im neu initialisierten (d.h. noch unbenutzten) Stack ist diese Adresse mit der oberen Grenze identisch. Das Ablegen von Operanden auf den Stack erniedrigt den Wert des Stack-Zeigers, das Herunternehmen erhöht ihn um den Betrag der Operandenlänge.

Die Klinkenputzer

Zwei weitere Einträge in der Task-Struktur sind von besonderem Interesse: »tc_Launch« und »tc_Switch«. Diese Adressen werden immer dann angesprungen, wenn der Task den Zugriff auf den Prozessor erhält (launch = starten) oder ihn verliert (switch = umschalten).

Späher im System – mit Switch() und Launch() ist's möglich

Dies geschieht allerdings nur dann, wenn im Eintrag »tc_Flags« die korrespondierenden Flag-Bits »TF_SWITCH« bzw. »TF_LAUNCH« gesetzt sind. Zu speziellen Zwecken kann es durchaus sinnvoll sein, vor und nach jedem Zugriff auf den Prozessor – unabhängig vom eigentlichen Programmlauf – noch mal in eine Routine zu springen, in der etwa Initialisierungs- und Aufräumungsarbeiten erledigt werden können. Für den normalen Gebrauch sind diese Einträge aber weitestgehend bedeutungslos und sollten auf Null gesetzt werden.

Die Liste »tc_MemEntry« dient zur Verwaltung des Speicherplatzes, den der Task anfordert. Hier können Strukturen vom Typ »MemList« verkettet werden. Die Besonderheit: Dieser Speicher wird automatisch freigegeben, wenn Exec den Task nach Beendigung wieder entfernt. Sinnvollerweise werden hier zunächst der Speicherplatz für die Task-Struktur selbst und den notwendigen Stack abgelegt. Der letzte Eintrag, »tc_UserData«, wird vollständig vom Amiga-Betriebssystem ignoriert und kann für eigene Programmierzwecke verwendet werden.

Nachdem nun die äußere Struktur eines Tasks klar ist, fehlt eigentlich nur das Wichtigste. Wie werden Tasks überhaupt gestartet und wieder entfernt? Hierzu bietet die Exec-Library die Funktion »AddTask()« an. Sie erhält neben einem Zeiger auf die Task-Struktur auch die Start- und Endadresse als Argumente. Als Endadresse kann ebensogut Null übergeben werden; Exec sieht für diesen Fall einen voreingestellten Ausweg am Ende der Laufzeit vor. Entfernt wird ein Task via »RemTask()«, die sich mit der Adresse der Task-Struktur als Parameter begnügt.

In unserem Listing wird nun gezeigt, wie ein Programm einen eigenen Tochter-Task ins Leben ruft und beide mit den vorgestellten Signalmechanismen kommunizieren.

```c
/* Dieses Programm demonstriert die Task-Generation
 * und eine mögliche Kommunikationsfähigkeit.
 * Beim Kompilieren unbedingt die StackCheck-Option
 * deaktivieren.
 * Programmautor: Rainer Zeitler
 */
#include <exec/types.h>
#include <exec/memory.h>
#include <exec/tasks.h>
#include <proto/dos.h>
#include <proto/exec.h>
#include <stdio.h>

#define TASKPRI   0L
#define TASKNAME  "TochterTask"
#define STACKSIZE 1000L

/* Darüber läßt sich nachvollziehen, daß der
 * Tochtertask überhaupt seine Arbeit verrichtete
 */
ULONG TochterCounter=0;

/* Signal-Bits für die Kommunikation */
ULONG TochterStartedSig=0,StopTochterTaskSig=0;

/* Der Task des Hauptprogramms */
struct Task *MainTask;

void __saveds __interrupt TochterTask(void) {
  /* Das Stopsignal anlegen */
  StopTochterTaskSig=AllocSignal(-1L);

  /* Dem Haupttask mitteilen, daß wir soweit sind */
  Signal( MainTask, 1L<<TochterStartedSig );

  /* Solange die Variable hochzählen, bis das Stop-
   * Signal geschickt wird
   */
  while( (SetSignal(0L,0L) &
                 (1L<<StopTochterTaskSig)) == 0)
    TochterCounter++;

  /* Signal wieder freigeben */
  FreeSignal( StopTochterTaskSig );

  /* Beenden bestätigen */
  Signal( MainTask, 1L<<TochterStartedSig );

  /* Wichtig: So schläft der Task für immer und
   * wir können ihn gefahrlos via RemTask()
   * entfernen
   */
  Wait(0);
}

main(long argc, char **argv) {
  struct Task *Tochter=AllocMem(sizeof(struct Task),
                          MEMF_CLEAR|MEMF_PUBLIC);
  APTR  TaskStack=AllocMem(STACKSIZE,
                          MEMF_CLEAR|MEMF_PUBLIC);
  /* Die Adresse unseres Tasks */
  MainTask=FindTask(NULL);

  if( Tochter && TaskStack )
  {
    TochterStartedSig=AllocSignal(-1L);
    if( TochterStartedSig )
    {
      /* Priorität des Tochter-Tasks */
      Tochter->tc_Node.ln_Pri = TASKPRI;
      /* Jawoll, es ist ein Task */
      Tochter->tc_Node.ln_Type = NT_TASK;
      /* Der Name des Tochter-Tasks */
      Tochter->tc_Node.ln_Name = TASKNAME;

      /* Untere Grenze des Tochter-Task-Stacks */
      Tochter->tc_SPLower = TaskStack;
      /* Obere Grenze des Tochter-Task-Stacks */
      Tochter->tc_SPUpper = Tochter->tc_SPReg =
            (APTR)((ULONG)TaskStack+STACKSIZE);
      /* Task starten */
      AddTask(Tochter,(APTR)TochterTask,0L);

      /* Warten, bis der TochterTask sich meldet */
      printf("Warte auf TochterTask\n");
      Wait( 1L<<TochterStartedSig );
      printf("TochterTask hat sich gemeldet\n"
                     "5 Sekunden warten\n");
      Delay( 5 * 50 );

      /* Den TochterTask beenden */
      printf("Beende TochterTask und warte"
                     " auf Bestätigung\n");
      Signal( Tochter, 1L<<StopTochterTaskSig );

      /* Auf Bestätigung warten */
      Wait( 1L<<TochterStartedSig );
      printf("TochterTask beendet\n");

      printf("Zählerstand: %ld\n",TochterCounter);

      /* Task entfernen */
      RemTask( Tochter );
      /* Signal freigeben */
      FreeSignal( TochterStartedSig );
    }
  }

  /* Speicher freigeben */
  if( TaskStack )
    FreeMem( TaskStack, STACKSIZE );
  if( Tochter )
    FreeMem( Tochter, sizeof(struct Task) );
}
```

TaskDemo.c: Dieses Programm demonstriert das Einrichten eines Tasks und die Kommunikationsmöglichkeiten via Signalen

Auf unserer PD-Diskette (Seite 32, Disk 2) finden Sie ein ausführlicheres Programm. Auch hier startet das Programm einen Tochter-Task. Vom Hauptprogramm lassen sich nun Nachrichten per Tastatur an den Tochter-Task übergeben.

Dieses Spiel kann nach einer Bestätigung seitens des Tochter-Tasks (dazu ist der Schalter »Reply« zu betätigen) solange fortgesetzt werden, bis eine leere Eingabezeile beide Tasks beendet. Zusätzlich besteht noch die Möglichkeit, vom Tochter-Task verschiedene Synchronisationsstrategien zu erproben. Einmal das zu bevorzugende »Signal-Waiting«, und – als leider nicht selten anzutreffendes Negativbeispiel – das grob multitaskingfeindliche »Busy-Waiting«. Der Tochter-Task zeigt in seinem Fenster ständig an, wieviel Prozent der verfügbaren Prozessorzeit tatsächlich von ihm beansprucht werden und wie oft pro Sekunde er von Exec Kontrolle über den Prozessor erlangt.

Wir hoffen, daß Ihnen beim Start des Programms das nervöse Hochzählen der Prozessorbelastung beim Umschalten auf »Busy-Waiting« in Erinnerung bleiben wird und als Motivation zur konsequenten Ausnutzung der Exec-Signalmechanismen bei eigenen Projekten dient. rz

Literaturhinweise:

[1] Commodore-Amiga, Inc.: Amiga ROM Kernel Reference Manual, Libraries. Third Edition 1992; Addison-Wesley, ISBN 0-201-56774-1



Finanzkauf

bei uns jetzt möglich!
Durch unser Ratenkaufangebot ab DM 500,- (Zahlung in bis zu 72 Monaten) gehen Ihre Wünsche jetzt schneller in Erfüllung.
z.B. A4000-040/6/120 für DM 4000,- oder in 72 Monatsraten a DM 82,85
(effektiver Jahreszins 15,5%)

Amiga Rechner

Amiga 4000 040-6/120	3998
Amiga 1200 HD-80	1298
Amiga CD 32	698

An- und Verkauf von gebrauchten Geräten. Preise nach Absprache!

Amiga Monitore

A1942 14" für A1200/4000	798
Mitsubishi EUM 1498	1198
F550i-W 17" Multiscan	2258

SCSI-Controller

Oktagon 2008 incl. GigaMem	275
Oktagon 508 incl. GigaMem	275
Zorro-III SCSI Contr. für A4000	598

Software

DPaint 4.5 (AGA)	238
GIGA PD Fish CD 1-856	119
Art Department Prof. V2.1.15	315
Imagine 2.0	395
FinalCopy II	299
Directory Opus V4.0	109

Modems

US Robotics SPORTSTER Fax* 14.400 bps V.32bis, V.42bis	588
US Robotics Courier V.32* 14.400 bps V.32bis, V.42bis	848
US Robotics Dual Std.* 16.8/14.4 HST, V.32bis, V.42bis	1698
Upgrade auf 28.800bps (V.Fast)	ab300

*Der Anschluß am Telefonnetz der DBP-Tlelkom ist strafbar

EMPLANT v3.0

DER MAC EMULATOR	1198,-

Vorführbereit bei uns im Geschäft!!!

Wechselplatten

44/88 MB SyQuest 5110C int.	599
44/88 MB SyQuest Cartridge	118/181

Streamer

WANGTEK 5150 ECS 250MB	898
WANGTEK 525 ECS 525MB	1298

Sonstiges

BSC ISDN-Master*	1080
BSC Multiface Card 3	298
GVP PhonePak VFX*	848

*Der Anschluß am Telefonnetz der DBP-Tlelkom ist strafbar

PABST COMPUTER
12159 Berlin - Varziner Platz - Tel.:030-8527823
BBS: Dual: +49-30 8592372 ISDN: +49-30 8593905 0/1



• Hannover
• Osnabrück
• Gelsenkirchen

Versand
0511 - 57 50 87
0511 - 57 23 58

und bald auch in Ihrer Nähe

Autorisierte Commodore AMIGA-Service-Center

Videokassette	Digi Tiger II	Festplatte	Genlock 292	Star SJ-144
über den A1200 110 Minuten mit vielen Erklärungen	Farb-Digitalisierer mit neuer Software	A500 40MB intern zum einfachen Einbau incl. Contr.	von HAMA mit YC-Anschluß	Farb-Thermotransfer-drucker der neuen Generation
29,95	398,-	448,-	598,-	1498,-

AMIGA 600	399,-
AMIGA 1200	798,-
AMIGA 1200 mit 40MB Festpl.	1128,-
AMIGA 1200 mit 120MB Festpl.	1433,-
AMIGA 4000-30 mit 4MB RAM	1999,-
AMIGA 4000-30 mit 4MB, 80MB Festpl.	2324,-
AMIGA 4000-40 mit 6MB, 120MB Festpl.	3995,-
AMIGA 4000-40 mit 6MB, 240MB Festpl.	4118,-
HP Deskjet 510 Tintenstrahldrucker	699,-
Star **Laserprinter LS-5EX**	1995,-

bsc - Controller - Anschlußfertig

A500 Controller **AT-Bus mit 85MB** Festpl.	648,-
A500 Controller **AT-Bus mit 240MB** Festpl.	821,-
A2000 Controller **AT-Bus mit 85MB** Festpl.	524,-
A2000 Controller **AT-Bus mit 240MB** Festpl. mit RAM-Option bis 8MB	574,-

3.5" **Laufwerk A2000** intern	99,-
3.5" **Laufwerk A500** intern	115,-
Commodore **A1942 Multiscan** 14"	797,-
Targa Multiscan Monitor 17"	1798,-
Speichererweiterung **A500 512KB mit Uhr**	49,-
Speichererweiterung **A500+ / A600 1MB**	99,-
Speichererweiterung **A500 2/4MB**	255,-
Speichererweiterung **A1200 4MB**	448,-
Coprozessor 68882-33MHz für A1200 RAM-Karten oder A4000-30, mit Quarz	198,-
Coprozessor 40 MHz, dito	278,-
Coprozessor 68881, dito	49,-
Framemachine Echtzeitdigitalisierer	698,-
dito incl. FM-Prism 24 (Genlock)	1398,-

PAL-Genlock V3.0	498,-
Sirius Genlock V2.0	1398,-
Uhr für A1200	68,-
Kickstart **ROM 1.3**	68,-
Kickstart **ROM 2.0**	99,-
Kickstart **Set 2.0** mit dt. Handbuch	149,-
Set 2.0 Handbuch einzeln mit 4 Disketten	59,-
MaxiKick 3.0 mit ROM 3.0 + Adapterplat.	99,-
Netzteil A500 / A600	99,-
2MB Chipram incl. Agnus und 1MB RAM für A500 / A2000	348,-
EPSON **GT6500** Flachbettscanner incl. ARTscan Software	2195,-
CD-ROM Laufwerk A570 für alle A500/500+ incl. Fred Fish CD und Winzer	299,-

Festplatten

85MB SCSI	**385,-**	85MB AT-Bus	**325,-**	40MB A1200 2.5"	**330,-**
170MB SCSI	**498,-**	120MB AT-Bus	**375,-**	80MB A1200 2.5"	**498,-**
240MB SCSI	**698,-**	240MB AT-Bus	**498,-**	120MB A1200 2.5"	**635,-**
weitere größen und Tagespreise a. A.		420MB AT-Bus	**1148,-**	213MB A1200 2.5" incl. Kabel + Disk	**1098,-**

Finanzkauf - bei uns möglich

z.B.: A1200 - 2MB mit 120MB Festpl.
BAR-Preis **1433,00 DM**
Finanzkauf* 23 x 69,00 DM und 1 x 65,11 DM
*eff. Jahreszins 15.9%

GVP-Produkte

A500 **Controller** 0/8MB SCSI	298,-
A530 **Turboboard 40MHz** für A500 mit SCSI-Controller	649,-
A1230 **Turboboard** 1MB mit Copr. Option für A1200	749,-
A1200 **SCSI-Controller** mit RAM-Option	499,-

ORIGINAL DEUTSCHE VERSION

Software

Englisch 1 Plus	49,-
Französisch 1 Plus	49,-
Viruscontroll	79,-
Pelikan Press	115,-
Dir Opus	129,-
Studio	99,-
Clarissa	225,-
DPaint IV AGA	229,-
Final Copy II	245,-
Scala 1.13	268,-
PageStream 2.21d	498,-
Scala MM	648,-

30655 Hannover
Schierholzstr. 33
0511 / 57 23 58 + 57 50 87
Fax: 0511 / 57 23 73

45883 Gelsenkirchen
Pothmannstr. 14
0209 / 49 58 11
Fax: 0209 / 49 58 41

49074 Osnabrück
Goethering 3
0541 / 28 123 + 26 570
Fax: 0541 / 24 492



Autorisierter Fachhändler von Pelikan, Star, Commodore
Colossus Distributor
Alle Preise in DM

(c) by FZ-Werbung • Hannover

Es gelten unsere Allgemeinen Geschäfts- und Lieferbedingungen, die wir Ihnen auf Wunsch gerne zusenden !

BOOPSI-Programmierung (Folge 5)

AMIGA

Mit Einführung des AA-Chipsatzes und mehr darstellbarer Farben suchten Amiga-Entwickler auch nach einem neuen Konzept, die Farbenvielfalt bequem einstellen zu können. Das Ergebnis: Die neuen BOOPSI-Objekte »Color-Wheel« und »Gradient-Slider«.

von Rainer Zeitler

Der Programmierer hat's schon schwer. Mit Erscheinen des jüngsten Betriebssystems OS 3.0 (V 39) muß er nicht nur die neue Funktionsvielfalt pauken – auch mit andersartigen Farbsystemen muß er sich nun herumplagen. Statt RGB nun HSV und HSB; oder war's doch CMY?

Seit Kickstart 1.0 gab's eigentlich nur ein Farbsystem: RGB. Aus den drei Grundfarben Rot, Grün und Blau ließen sich via Schiebereglern individuell die Farben einstellen. RGB wird in der EDV gerne hergenommen, weil sich auch die Monitore an dieses System halten. Ein Bildpunkt beliebiger Farbe wird mit Hilfe der drei eben genannten Grundfarben auf den Schirm projiziert.

RGB ist jedoch nicht der Weisheit letzter Schluß. Es gibt weitere Farbsysteme, die, abhängig von der Anwendung, besser für die Farbauswahl geeignet sind. Die meisten werden sicher das CMY-Farbsystem – bevorzugt eingesetzt beim Desktop Publishing – kennen. Dahinter verbergen sich die Farben Cyan, Magenta und Yellow (Gelb).

Während man das RGB-System als additives Farbmodell bezeichnet, spricht man beim CMY-System vom subtraktiven. Die Farblehre ist sicherlich ein interessantes Gebiet, ausführliche Infos in [4]. Dennoch zu den Unterschieden: Ein additives Farbmodell beruht darauf, daß das reflektierende Licht durch Addition verschiedener Farben erreicht wird. Weiß erhält man also durch Addieren aller Grundfarben. Umgekehrtes gilt beim subtraktiven Farbmodell. Hier setzt sich Schwarz durch Addieren der Farben Cyan, Magenta und Gelb zusammen, Weiß also durch Subtrahieren aller Grundfarben.

Beide vorgestellten Verfahren sind technisch orientiert und für kreatives Mischen individueller Farben wenig geeignet. Maler arbeiten eher intuitiv und entwerfen Farben auf anderer Basis: dem Farbton (hue), der Sättigung (saturation) und der Helligkeit (value), kurz HSV bzw. HSB (B steht für brightness). Der eine oder andere kennt dieses Verfahren vielleicht schon von diversen Malprogrammen oder eben vom Einstellungsprogramm für Farben des OS 3.0. Den Farbton und die Sättigung legt man hier über das Farbrad (Color-Wheel) fest, die Helligkeit mit dem Gradient-Slider, einem Schieberegler.

Eines aber haben alle Farbsysteme gemeinsam. Sie basieren auf den im Jahre 1931 durch die »Commission Internationale de l'Eclairage« (CIS) ins Leben gerufenen Standard und lassen sich mit bestimmten Rechenvorschriften beliebig konvertieren [4]. In der EDV wird zumeist intern – egal welches Farbsystem dem Anwender angeboten wird – ins RGB-System umgerechnet, da es sich, wie schon erwähnt, bestens für die Wiedergabe auf einem Monitor eignet.

Das neu eingeführte HSB-Farbmodell läßt sich grafisch gut darstellen (Bild »Intuitive Selektion«). Die sechs Flächen des Zylinders repräsentieren die verwendeten Farben: Rot, Gelb, Grün, Cyan, Blau und Magenta. Vergleicht man die Skizze mit dem Bild »Das Color-Wheel«, dem Farbrad vom OS 3.0, er-

Das Color-Wheel vom OS 3.0: Die zweidimensionale, in die Praxis umgesetzte Repräsentation des Farbmodells

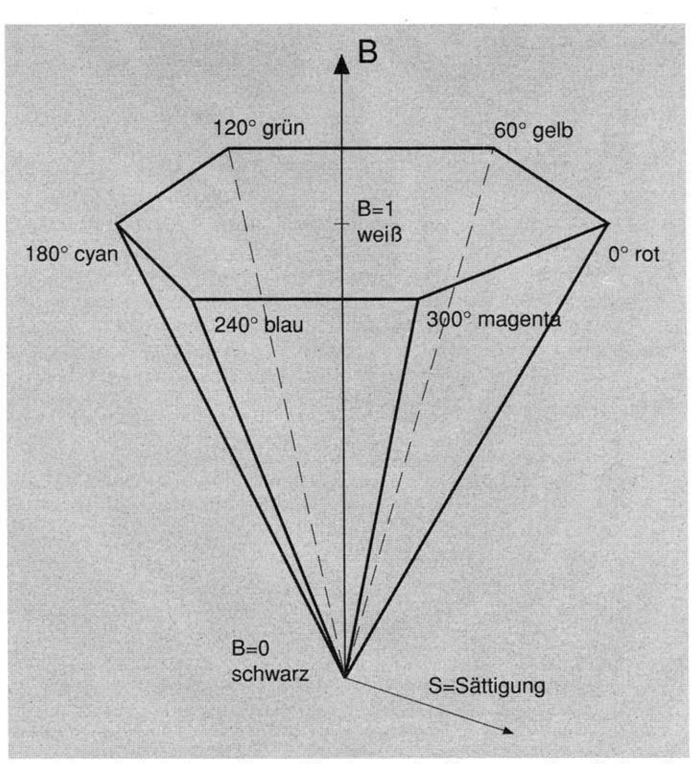
```
#include <exec/types.h>
#include <intuition/gadgetclass.h>
#include <gadgets/colorwheel.h>
#include <gadgets/gradientslider.h>
#include <proto/intuition.h>
#include <proto/graphics.h>
#include <proto/exec.h>
#include <clib/colorwheel_protos.h>
struct Library *ColorWheelBase=NULL;
struct Library *GradientSliderBase=NULL;
struct Screen *s=NULL;
struct Window *win=NULL;
struct Gadget *gslid=NULL, *cwheel=NULL;
ULONG CTable[100],maxpens=0;
struct ColorWheelHSB hsb;
struct ColorWheelRGB rgb;
#define MAXDEPTH 4
#define MAXCOLORS 16
#define SETBRIGHT(j) ()
struct Farben32Bit {
  UWORD len, pen;
  ULONG red,green,blue;
};
WORD MyPens[MAXCOLORS+1];
struct Farben32Bit Colors[MAXCOLORS+1];
void Loop(void) {
  struct IntuiMessage *imsg;
  BOOL running=TRUE;
  WORD j;
  while( running ) {
    Wait( 1L<<win->UserPort->mp_SigBit );
    while( imsg=GetMsg(win->UserPort) ) {
      switch( imsg->Class ) {
        case IDCMP_CLOSEWINDOW:
             running=FALSE; break;
        case IDCMP_MOUSEMOVE:
             GetAttr(WHEEL_HSB,cwheel,&hsb);
             j=0;
             while( j < maxpens ) {
               hsb.cw_Brightness = 0xFFFFFFFF-
                     ((0xFFFFFFFF/maxpens)*j);
               ConvertHSBToRGB(&hsb,&rgb);
               Colors[j].red=rgb.cw_Red;
               Colors[j].green=rgb.cw_Green;
               Colors[j++].blue=rgb.cw_Blue;
             }
             LoadRGB32(&s->ViewPort,Colors);
             break;
        default: break;
      }
      ReplyMsg((struct Message *)imsg);
    }
  }
}
main() {
IntuitionBase=OpenLibrary("intuition.library",39L);
GfxBase=OpenLibrary("graphics.library",39L);
ColorWheelBase=OpenLibrary(
                  "gadgets/colorwheel.gadget",39L);
GradientSliderBase=OpenLibrary(
              "gadgets/gradientslider.gadget",39L);
```

Objekte

kennt man die Übereinstimmung. Die vertikale Achse des Zylinders im Bild »Intuitive Selektion« entspricht der Farbintensität. Verschiebt man einen imaginären Zeiger auf dieser Achse, erhält man die größte Helligkeit, wenn dieser ganz oben positioniert ist (B=1). Die Sättigung muß man sich als eine Position auf der äußeren Fläche der sechs Farben denken. Ein Wert nahe der vertikalen B-Achse liefert eine weniger reine Farbe als eine weiter entfernte Position (S=1). Daraus läßt sich schlußfolgern, daß an

```
if( IntuitionBase && GfxBase && ColorWheelBase &&
                              GradientSliderBase ) {
  s=OpenScreenTags(NULL, SA_LikeWorkbench,TRUE,
    SA_Depth,MAXDEPTH, SA_SharePens,TRUE,TAG_DONE);
  if( s ) {
    GetRGB32(s->ViewPort.ColorMap,0L,32L,CTable);
    rgb.cw_Red=CTable[0]; rgb.cw_Green=CTable[1];
    rgb.cw_Blue=CTable[2];
    ConvertRGBToHSB(&rgb,&hsb);
    hsb.cw_Brightness = 0xFFFFFFFF;
    while( maxpens < MAXCOLORS ) {
      hsb.cw_Brightness = 0xFFFFFFFF-
            ((0xFFFFFFFF/MAXCOLORS) * maxpens );
      ConvertHSBToRGB(&hsb,&rgb);
      MyPens[maxpens]=ObtainPen(
          s->ViewPort.ColorMap,-1,rgb.cw_Red,
          rgb.cw_Green,rgb.cw_Blue,PEN_EXCLUSIVE);
      if( MyPens[maxpens] == -1 ) break;
      Colors[maxpens].len=1;
      Colors[maxpens].pen=MyPens[maxpens++];
    }
    MyPens[maxpens]=~0; Colors[maxpens].len=0;
    gslid=(struct Gadget *)NewObject(NULL,
     "gradientslider.gadget", GA_Top,20,GA_Left,230,
     GA_Width,20,GA_Height,200,GRAD_PenArray,MyPens,
     GA_ID,1L,PGA_Freedom,LORIENT_VERT,TAG_END);
    cwheel=(struct Gadget *)NewObject(NULL,
     "colorwheel.gadget",GA_Top,20,GA_Left,20,
     GA_Width,200,GA_Height,200,WHEEL_GradientSlider,
     gslid,GA_FollowMouse,TRUE,GA_Previous,gslid,
     GA_ID,2L,WHEEL_Red,CTable[0],WHEEL_Green,
     CTable[1],WHEEL_Blue,CTable[2],WHEEL_Screen,s,
     TAG_END);
    if( gslid && cwheel ) {
      win=OpenWindowTags(NULL, WA_Title,
        (ULONG)"MyWindow",WA_CustomScreen,s,
        WA_Flags, WFLG_ACTIVATE | WFLG_CLOSEGADGET,
        WA_IDCMP,IDCMP_CLOSEWINDOW|IDCMP_MOUSEMOVE,
        WA_Gadgets, gslid, TAG_DONE);
      if( win ) {
        Loop(); CloseWindow(win);
      }
      DisposeObject(cwheel); DisposeObject(gslid);
      while( maxpens > 0 )
        ReleasePen(s->ViewPort.ColorMap,
                          MyPens[maxpens--]);
    }
    CloseScreen(s);
  }
}
if(IntuitionBase) CloseLibrary(IntuitionBase);
if(GfxBase) CloseLibrary(GfxBase);
if(ColorWheelBase) CloseLibrary(ColorWheelBase);
if(GradientSliderBase)
  CloseLibrary(GradientSliderBase);
}
```

Colorwheel.c: Der Zugriff auf die neuen BOOPSI-Klassen ist simpel und beschränkt sich weitgehend auf den Aufruf von Library-Funktionen



Intuitive Selektion: Der skizzierte Aufbau verdeutlicht die Funktionsweise der Farbwahl unter OS 3.0

der vertikalen Achse B für S=0 die Grauskala liegt. Das ColorWheel vereint nun die Auswahl der Farbe und die Einstellung der Sättigung.

Neben dem neuen Farbmodell wurde auch die interne Bit-Repräsentation für Farben unter OS 3.0 modifiziert. Waren es bislang 12 Bit pro Farbe (4 Bit für den Rotanteil, 4 für den Grün- sowie 4 Bit für den Blauanteil), verwendet der Amiga nun 25 Bit: 8 Bit pro Farbe zuzüglich einem Bit für Genlock-Features. Mit dem HSB-Modell ist es wesentlich einfacher, die jetzt zur Verfügung stehenden Farben einzustellen.

Um den Programmierer nun nicht mehr als nötig mit der Farbtheorie zu belasten, liegen ab OS 3.0 beide Gadgets als BOOPSI-Klassen vor. Da sie nicht in Intuition implementiert wurden, müssen sie – ein wenig ungewohnt – per OpenLibrary()-Aufruf in den Speicher geladen werden. Die »Libraries« sind im »Sys:Classes/Gadgets«-Ordner untergebracht und lauten »colorwheel.gadget« bzw. »gradienslider.gadget«. Die entsprechenden Library-Namen für Hochsprachenprogrammierer: »ColorWheel Base« bzw. »GradientSliderBase«.

Das Farbrad

Erzeugt man ein neues Objekt der Color-Wheel-BOOPSI-Klasse, lassen sich viele Einstellungen per Tag-Parameter angeben. Das Farbrad operiert auf Bildschirmen beliebiger Farbtiefe und paßt sich diesen automatisch an oder versucht, die besten Farben für die eigene Darstellung aus den vorhandenen herauszupicken. Es ist aber auch möglich, dem Farbrad eigene Farben zuzuordnen (via WHEEL_Donation-Tag, s. Tabel-

Kursübersicht

BOOPSI ist eine Errungenschaft von OS 2.0, die dem Programmierer eine enorme Flexibilität bei der Verwaltung und Darstellung von Gadgets ermöglicht. BOOPSI-Gadgets basieren auf den Intuition-Gadgets, zeichnen sich jedoch durch die Fähigkeit zu interner Kommunikation aus. Der Kurs beschreibt die Möglichkeiten und zeigt, wie BOOPSI-Gadgets in der Praxis eingesetzt werden und so viel Programmieraufwand einsparen.

Teil 1: Einführung und Vorstellung von BOOPSI-Objekten der »gadgetclass«.

Teil 2: BOOPSI-Objekte der »imageclass« und »icclass«; erweiterte Kommunikation von BOOPSI-Objekten untereinander; der Informationsaustausch zwischen BOOPSI-Objekten und Applikationen; Methoden der BOOPSI-Klassen.

Teil 3: Kreieren eigener BOOPSI-Klassen.

Teil 4: Einbinden eigener BOOPSI-Gadgets.

Teil 5: Neue BOOPSI-Klassen unter OS 3.0: Das »Color-Wheel« und der »Gradient-Slider«.

Color-Wheel- und Gradient-Slider-Tags

Tag	Beschreibung
Tags des Farbrades	
WHEEL_Hue	Setzt und liest die Farbe (den Farbwinkel, s. Bild »Intuitive Selektion«) beim HSB-Farbmodell aus. Für Rot gilt der Wert 0, für Grün 0x55555555, für Blau 0xAAAAAAAA. Die Grundeinstellung ist 0 (ISGNU*).
WHEEL_Saturation	Verändert die Sättigung beim HSB-Farbmodell. Der Wert 0 setzt den Knopf in die Mitte des Farbrads (Farbe Weiß), der maximale Wert 0xFFFFFFFF bewegt den Knopf an den äußeren Rand des Rades. Grundeinstellung: 0xFFFFFFFF (ISGNU).
WHEEL_Brightness	Für die Einstellung der Helligkeit ist eigentlich der Gradient-Slider zuständig. Dennoch wird intern dieser Wert protokolliert. Gibt man zusätzlich das Tag WHEEL_GradientSlider an (s.r.), läßt sich die Helligkeit trotzdem über das Farbrad ändern, da die Informationen direkt an den Gradient-Slider weitergeleitet werden. Ein Wert von 0 ist gleichbedeutend mit Schwarz. 0xFFFFFFFF (Grundeinstellung) bewirkt, daß die Farbe die höchste Helligkeit besitzt (ISGU).
WHEEL_HSB	Ersetzt die ersten drei Tags, da anstelle dieser ein Zeiger auf eine ColorWheelHSB-Struktur angegeben wird. Möchte man die Daten auslesen, wird die Struktur mit den gültigen Werten gefüllt (ISGU).
WHEEL_Red, WHEEL_Green, WHEEL_Blue	Liest bzw. setzt den Rot-, Grün- bzw. Blauanteil beim RGB-Farbmodell (ISGNU).
WHEEL_RGB	Vereinfacht die Übergabe der Tags WHEEL_Red, WHEEL_Green und WHEEL_Blue durch Angabe eines Zeigers auf eine ColorWheelRGB-Struktur (ISGU).
WHEEL_Screen	Hier läßt sich ein Screen-Zeiger angeben, auf dem das Color-Wheel geöffnet werden soll. Dieses Tag wird vorausgesetzt, wenn das Farbrad per NewObject()-Aufruf erzeugt wird (I).
WHEEL_Abbrv	Beim Initialisieren des Farbrades kann es passieren, daß nicht genug Farben zur Verfügung stehen. In diesem Fall erscheint das Farbrad in schwarzweißer Darstellung. Um dennoch die Farbsegmente unterscheiden zu können, läßt sich hier eine Zeichenkette angeben, die aussagekräftige Buchstaben für die Farbe enthält. Die Grundeinstellung ist »GCBMRY« (Grün, Cyan, Blau, Magenta, Rot, Yellow (Gelb)). So gesehen ist hierüber sogar die Lokalisierung des Farbrades möglich (I).
WHEEL_Donation	Durch Übermittlung eines Pen-Arrays (Typ ULONG*) läßt sich dem Farbrad eine eigene RGB-Farbpalette aufzwingen, die jedoch vom Color-Wheel modifiziert werden kann. Um das zu umgehen, sollten die Zeichenstifte (Pens) exklusiv reserviert werden (mit Hilfe der Funktion »ObtainPen()« der Graphics-Library und der PENF_EXCLUSIVE-Option) (I).
WHEEL_BevelBox	Ist dieser boolesche Wert TRUE, wird so das Umrahmen des Farbrades mit einer dreidimensionalen Box möglich (I).
WHEEL_MaxPens	Wir wissen, daß das Farbrad selbst Zeichenstifte reserviert. Um das einzuschränken, lassen sich hierüber die maximal reservierbaren Pens angeben. Grundeinstellung: 256 (I)
WHEEL_GradientSlider	»Back to the roots« – hier läßt sich ein zuvor mit NewObject() eingerichteter Gradient-Slider angeben. Ist das der Fall, lassen sich sowohl der Gradient-Slider als auch das Color-Wheel als ein Objekt ansehen, da beide die notwendigen Informationen austauschen und gegebenenfalls ihre Darstellung ändern (IS).
GA_ID	Gibt die Gadget-ID des Objekts an (ISGNU).
Tags des Gradient-Sliders	
GRAD_MaxVal	Setzt den maximal erreichbaren Wert des Gradient-Sliders im Bereich von 0 bis 0xFFFF. Grundeinstellung: 0xFFFF (ISGU).
GRAD_CurVal	Setzt oder liest die aktuelle Position aus (ISGNU).
GRAD_SkipVal	Gibt die Bewegungsgeschwindigkeit des Gradient-Sliders an, wenn der Anwender den Bereich ober- oder unterhalb des Knopfes anklickt. Grundeinstellung: 0x1111 (ISGU).
GRAD_KnobPixels	Definiert die Größe des Knopfes in Bildpunkten. Grundeinstellung: 5 (I).
GRAD_PenArray	Hier lassen sich die Farben in Form eines Pen-Arrays angeben (abgeschlossen mit ~0), die als Farbverlauf dienen sollen. Auf den ersten Zeichenstift wird am oberen bzw. linken Rand zugegriffen, der letzte Pen findet am rechten bzw. unteren Rand Anwendung. Um den charakteristischen Verlauf auch mit wenig Farben realisieren zu können, wird auf Dithering-Methoden zurückgegriffen. Übergibt man anstelle eines Pen-Arrays Null, wird der Gradient-Slider mit der Hintergrundfarbe uniform gefüllt (ISU).
PGA_FREEDOM	Legt fest, ob der Gradient-Slider vertikal (LORIENT_VERT) oder horizontal (LORIENT_HORIZ) plaziert werden soll. Grundeinstellung: LORIENT_HORIZ (I).

* *Abkürzungen:* **I:** Attribut erzielt nur während der Initialisierung Wirkung (OM_NEW); **S:** Das Attribut läßt sich während der Laufzeit ändern (OM_SET); **G:** Das Attribut läßt sich während der Laufzeit auslesen (OM_GET); **N:** Weitere Objekte werden bei Modifikation benachrichtigt (OM_NOTIFY); **U:** Das Attribut läßt sich durch Benachrichtigung über die Änderung eines anderen Objekts modifizieren (OM_UPDATE).

le). Weiterhin existieren in dieser Library zwei Funktionen, mit denen sich RGB- in HSB-Farbinformationen konvertieren lassen und umgekehrt: »ConvertHSBToRGB()« und »ConvertRGBToHSB()«. Beide Funktionen erwarten die Farbinformationen in einer ausgefüllten Struktur (»gadgets/colorwheel.h«):

```
struct ColorWheelHSB {
  ULONG cw_Hue;
  ULONG cw_Saturation;
  ULONG cw_Brightness;
};
struct ColorWheelRGB {
  ULONG cw_Red;
  ULONG cw_Green;
  ULONG cw_Blue;
};
```

Aufgerufen werden die Funktionen so:

```
struct ColorWheelRGB &rgb;
struct ColorWheelHSB &hsb;
ConvertHSBToRGB(&hsb,&rgb);
ConvertRGBToHSB(&rgb,&hsb);
```

Die eigentlichen BOOPSI-Fähigkeiten spielt das Color-Wheel aber erst in Verbindung mit dem Gradient-Slider aus.

Der Gradient-Slider

Ließ sich »Color-Wheel« problemlos ins Deutsche übersetzen (Farbrad), fällt das beim Gradient-Slider flach, oder sagt Ihnen der Begriff »Neigungsschiebeschalter« etwas? Die Funktion allerdings dürfte klar sein. Während das Farbrad für die Justierung des Farbwinkels und der Sättigung zuständig ist, bleibt dem Gradient-Slider lediglich die Einstellung der Farbintensität. Das alleine allerdings hilft uns wenig, und nur in Verbindung mit dem Color-Wheel erweist sich der Gradient-Slider als sinnvoll. Deshalb stellt das Farbrad ein Tag zur Verfügung (WHEEL_GradientSlider). Gibt man hier das Gradient-Slider-Objekt an, tauschen beide BOOPSI-Objekte die notwendigen Informationen untereinander aus und ändern – falls erforderlich – die Bildschirmdarstellung.

Der Gradient-Slider ist an sich ein simples Proportional-Gadget. Es unterscheidet sich von diesen jedoch durch die Fähigkeit, einen Farbverlauf anzuzeigen. Die verwendeten Farben lassen sich vom Programmierer angeben.

Zum Beispielprogramm. Zunächst öffnen wir beide BOOPSI-Klassen, erzeugen einen neuen Screen mit maximaler Farbenanzahl, kreieren ein Color-Wheel- und Gradient-Slider-Objekt, öffnen ein Fenster und verändern die Farben, sobald der Anwender das Color-Wheel oder den Gradient-Slider betätigt. Wichtig: Die Libraries müssen selbstverständlich bei Nichtbenutzung wieder mit geschlossen werden. Das Listing läßt sich nur übersetzen, wenn Sie im Besitz der Include-Dateien fürs OS 3.0 sind [5].

An dieser Stelle schließen wir den BOOPSI-Kurs ab. Mit diesen Informationen sind Sie in der Lage, eigene BOOPSI-Klassen zu schreiben und so die Amiga-Programmierung erheblich zu vereinfachen. ■

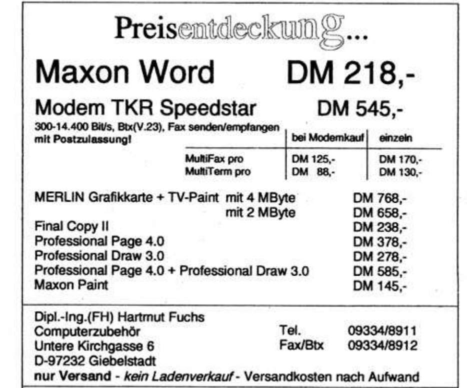
[1] Zeitler, Rainer: »Amiga Objekte«, Folge 1-4, AMIGA-Magazin 5-8/93
[2] AMIGA ROM Kernel Reference Manual, Libraries, Third Edition, Addison-Wesley, ISBN 0-201-56774-1
[3] Zeitler, Rainer: Programmieren unter OS 2.0, AMIGA-Magazin 1-9/92, Markt & Technik Verlag AG
[4] Fellner, Wolf-Dietrich: Computer Grafik, Reihe Informatik, B.I. Wissenschaftsverlag, ISBN 3-411-03179-4
[5] Hirsch & Wolf oHG, Mittelstraße 33, 56564 Neuwied. Tel: (0 26 31) 2 44 85, Fax (0 26 31) 2 38 78.


FreeCom® Hard- & Software Wolfgang F.W. Paul
Picasso 2MB 24Bitkarte+Malprg 2/3/4000 ab 598,-
MultiAnswer Anrufbeantworter f.ZyXel nur 149,-
Paketpreis incl. ZyXel-Modem 1496 E Plus (*)Modem a.A.
FinalCopyII Textverarbeitung, die neue Version2 295,-
A1200 SCSI+RAM-Erweit.bis 8 MB a.A.
A 1200 Platten 20-120MB m. Kabel u.Disk a.A.
A 1200 030Board+Ram+CoProz a.A.
GPFax Vers.2.03 Supra, Zyxel etc. engl. 179,-
2.x ROM einzeln a.A. WB2.1 m. Handbuch dt. a.A.
Acces32 = 4bis32 MB f. A2630 nur 998,-
ECS-Denise Neu: 159,- BigAgnus 129,-
Chip-Puller, nötiges Werkzeug f.Ausbau 8371/8372 29,90
Kick2.0 ROM-Umschalt. 2x/3x Xab 44,-/98,-
Kick-ROM 1.3 (1.2 nur 49,-)Orig.Commodore 66,-
NEU: Upgrade f.TrumpCard auf V2.0 m.dt. Handbuch a.A.
A500+2000 AT-Controller mit 2-8 MB a.A.
POWER-Netzteil für A500/600/1200 nur noch 108,-
Alle Ersatzteile f.A500-A4000 a.A. Sonderliste AM09 anfd.
Reparatur für alle Amiga-Modelle, bitte tel. Termin vereinbaren
*) Super-Modem ohne BRD-Zulassung, Strafandrohung bitte beachten!
DM-Preise zzgl. Versand - Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten - Abholung nach Vereinbarung
akt.Preise immer vorher tel.erfragen: Verkauf nur Weidenstieg 17
D-20259 Hamburg 20 * Bismarckstraße 2
FAX: 040/49 57 88 * TEL: 040/49 59 90


DISKETTEN ZU VERSCHENKEN
GRATIS Info-Disk
TeX
TEX professionelles Schriftsatzprogramm für 24-Nadeldrucker od. HP DeskJet dt. Handbücher, 24 Disketten nur 59.-
PD IM ABO NUR 1.40 DM PRO 3.5"-DISK
über 160 PD Serien 1.50 PD im Abo 1.40
5 Katalogdisks (VK) 10 DM
incl. Diskmagazin & Virenschutz
5 DM werden beim Kauf angerechnet!
PROGRAMMPAKETE JEDES PAKET 25.-
BÜRO DFÜ Programm-
SPIELE EROTIK pakete in
FONT DTP-GRAFIK Buchhüllen
JR 25 DM! JEDES PAKET NUR 25 DM! JE
KOMMERZIELLE PROGRAMME
Erotik CD (Tausende Grafiken) 119.- weitere Angebote
viele weitere CD sofort lieferbar! auf der kostenlosen
Videoverwaltung 25.- Infodisk
CHRISTOPH FRANZEN LANGEMARCKSTR. 2
47229 DUISBURG PORTO: NN 10.- VK 6.- LS 5.-
TELEFON 02065-22683 TELEFAX 29344


RHEIN-MAIN-SOFT
Ihr Public Domain-Partner
mit über 22 000 Disketten aus über 300 Serien wie Fish, AMOS, Taifun, ACS, Oase, Kickstart, Bavarian, Auge, GameDisk, Platinum usw.
Fish -900 Taifun -250 * M&T-PD -09/93 *
Antares - 94 Orion - 73 Franz -250
GetIt - 39 Sonix-CD - 30 GERMAN - 220* (DM 5,-)
Kickstart -550 Chemie - 42 Terry -335
Spieleki. -325 * Auge - 65 Amok - 87
Assembler - 39 Cactus - 44 SoundTracker -200
Saar -630 PD-2000 - 30 TBAG - 64
Oase - 51 * Allgäu - 76 * Time -211 *
AMOS-PD -450 K&K-Games- 21 Killroy - 53
* Sonderserien
SCHULPAKET: Chemie -42, Biologie -4, Mathematik -22, Physik -1
-> alle Serien lieferbar <-
ab sofort auch sämtliche MS-DOS Shareware lieferbar (Katalog-HD DM 5,-)
ab 1,00
Preise: 3.5"/5.25"-Diskette(n) von Ihnen 1,00 DM
Disketten von uns (COLOR-Disketten!!) 3,5" DM 2,00 -> ab 100 DM 1,80 5,25" DM 1,40
(Sonderserien nicht auf eigene Disketten; siehe Katalog)
5 topaktuelle Katalogdisketten gegen 12,00 DM (V-Scheck/Briefmarken) anfordern. Info-Diskette/Anfragen/Listen gegen Rückporto von DM 4,00.
Preise zzgl. 6,00 DM Versandkosten b. Vorkasse (11,00 DM b. Nachnahme), Ausland nur Vorkasse (Versand DM 14,-)
Ab sofort alle wichtigen Serien mit Inhaltsangabe auf dem Label
Etikettendruck, Einkommenssteuer usw., Abomöglichkeit.
Leerdisketten ab DM 0,95/Stück (COLOR 2DD, 135 TPI)
Power Packer Prof. 4.2 für DM 39,- lieferbar
Das Elefanten-Spiel/Das Erbe II/Eishockey nur DM 5,–
Rhein-Main-Soft • Pf. 2167 • 61411 Oberursel 1 • Tel. 0 61 71/26 83 01
(ab 19.00 Mailbox) • Fax: 0 61 71/2 34 91


24000
Amiga-Public-Domain
Alle guten Serien stets aktuell und sofort lieferbar, z.B.:
AMIGA-MAGAZIN-PD * AMOK * AUGS
CAN-DO * FISH * FRANZ * GERMAN
SAAR * SPIELEKISTE * TAIFUN * TEX
unsere Hausmarke T I M E > nun bis 222 !!!
Deutsches Katalog-Set
6 gepackt-volle Disk für DM 20.- (VK)
MUSIK-CREATIV-SET V
10 Disk mit besten Editoren (z.B. Protracker 3.10), Playern und allen Gewinnermodules ! ... kplt. 79.-
WORKBENCH 2.1 deutsch
Das Original !!! Disk & Bücher ...... DM 89.-
Original-KICKROM 2.04 .... DM 79.-
POWERPACKER 4.2
TOP-Programm- & Datacruncher, deutsche Anleit., incl. Vers. 4.0b für Kickstart 1.3 ... DM 49.-
Schnellste Lieferung ! (1 Bearbeitungstag)
Faire Preise * Top-Service * Beratung
Abo-Betreuung
A.P.S. -electronic-
Sonnenborstel 31 * 31634 Steimbke
Tel.: 05026/1700 - FAX: 1615 - BTX: APS#


Preisentdeckung...
Maxon Word DM 218,-
Modem TKR Speedstar DM 545,-
300-14.400 Bit/s, Btx(V.23), Fax senden/empfangen mit Postzulassung!
bei Modemkauf einzeln
MultiFax pro DM 125,- DM 170,-
MultiTerm pro DM 88,- DM 130,-
MERLIN Grafikkarte + TV-Paint mit 4 MByte DM 768,-
mit 2 MByte DM 658,-
Final Copy II DM 238,-
Professional Page 4.0 DM 378,-
Professional Draw 3.0 DM 278,-
Professional Page 4.0 + Professional Draw 3.0 DM 585,-
Maxon Paint DM 145,-


über 8000 Disketten
Public Domain Express
100% Error free
Qualitätsgarantie
aus 92 Serien
ab 1,34 DM pro 3,5" Disk
24 Stunden Schnellversand
Bei Bestellung bis 16.00 Uhr wird zu ca. 80% noch am gleichen Tag ausgeliefert
Info + Liste gegen 3,-- in Briefmarken
Public Domain Express Erich Weidner
Friedrichstr. 1 71069 Sindelfingen
24h Bestellservice 07031/386126


BROCKNER COMMUNICATION
Farbscanner EPSON GT 6500
mit Soft .... DM 2.298,-
Soft + OCR .... DM 2.498,-
EPSON GT 6500
Scanner alleine .... DM 1.998,-
Farbscanner EPSON GT 8000
mit Soft .... DM 3.228,-
Soft + OCR .... DM 3.498,-
VideoText DECODER
Modul + Soft .... DM 228,-
Tel.: 00 49/89/34 39 16 · Fax: 00 49/89/39 97 70
PRINT TECHNIK VISA/EUROCARD ACCEPTED
Nikolaistraße 2 · 80802 München

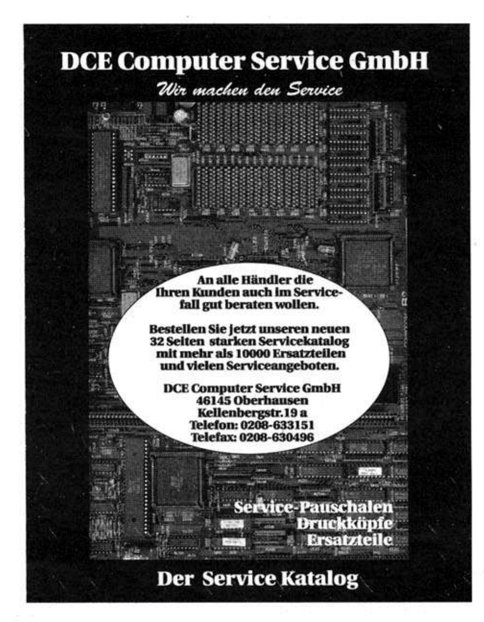

Direkt!
ZyXEL U-1496E+ 869DM
ZyXEL U-1496E 699DM
Der Betrieb von ZyXEL Modems ist in der BRD STRAFBAR!
FAXmanager, vollautomatischer FAX/MODEM/Telefon Umschalter. Drei Geräte an einer Leitung LEGAL 279.–
Laserprinter:
OP-104 mit 1.5MB RAM HP kompatibel
4ppm, 300dpi, par+ser 1749.-
Tintenstrahl Drucker:
SpeedJET300, 300dpi, 128Düsen 799.-
24 Nadel Printer:
SL-90, A4 499.-
17" MultiScan color Monitor, digital, MPRII, strahlungsarm, dot pitch 0.26mm nur 1899.-
H&N
H&N
TEL: 0241 553001
FAX: 0241 558671
Hansmannstr. 19
D-52080 Aachen
CoCo sales agency
TEL: 04454 66475
FAX: 04454 62151
Maastrichterlaan 130
NL-6291 EV Vaals


Public Domain Shareware
WEISS
4 Katalog-disketten gegen DM 8.00 in Briefmarken anfordern!
per NN + DM 12.00
Hägerle 11
74182 Obersulm
Tel/BTX 07130-8913
FAX 07130-3975
GRATIS-INFO !
jede 3,5 Zoll 1.50
jede 5,25 Zoll Diskette 1.00
Preise zuzüglich Versandkosten: NN 9.00 VK 5.00
24/h Versandservice ! RIESENAUSWAHL !
tel. Bestellannahme: Mo/Di/Mi/Fr. 8.00 - 19.00 Uhr
Do. 8.00 - 16.00 Uhr Sa. ??
ansonsten Anrufbeantworter
Telefon: 07130-8913
KEIN LADEN !


Ihr AMIGA Geheimtip
120 MB Filecard für A.2000 komplett.
plus 8 MB Zip Speicheroption / 0 KB
Kick 1.3 & 2.1 vorbereitet.
AT Bus Oktagon & Conner
bei uns nur 599.00 DM
wie oben, f.A.500
nur 699.00 DM
AMIGA Reparaturen
schnell und preiswert
100%
AMIGA Ersatzteile,
vom Widerstand
bis zum Motherboard. !!!
Alle Systeme auf einer Festplatte.
Kickstart und Workbench 1.3
Kickstart und Worbench 2.1 Deutsch
Keine Hardware erforderlich. !!!!!!
100% kompatibel und umschaltbar.
100%
Für Amiga 1200 +Festplatte
Kick 1.3 ohne Hardware.
& viele Utilities
Beratung und Verkauf von Komplettsystemen im Ladenlokal gegenüber der Universität Essen
Seit über 6 Jahren zufriedene Kundschaft.
Sie haben Probleme.?? Wir helfen Ihnen.
KURT SOFT
COMPUTER EXPRESS
FAX. 0201/312469
Gladbecker Straße 6
45141 (4300) Essen 1
Tel. 0201/312459
Inhaber D. Groth


KEIN Ladenverkauf !!!
PD ist unsere Stärke
TOP AKTUELL
Über 270 Serien sofort lieferbar
Time, Spielekiste, German, Taifun
Franz, Fish, Kickstart, AmigaVice
Imagine, CanDo-BBS, Saar, und...
Pakete:
Passauertex 60 Disk incl. Fonts & Treibern komplett 200.- DM
ArchivDisk Spiele; 150 spitzen PD-Games für .... 150.- DM
DFÜ; Startbox; Toolbox; Musikbox; MCS I-III ..... je 50.- DM
MusikCreationSet IV 75.- DM - Compilerbox 60.- DM
Fontpalette I 20.- DM - Fontpalette II 25.- DM
Fontpalette III 15.- DM - AMS-TeX 30.- DM
kommerzielle Soft:
Powerpacker Prof.v4.x 45.- DM - Übersetze II Plus 39.- DM
RHS-Fonts-Pak 69.- DM - RHS-DTP-Bilder-Pak 79.- DM
CanDo v2.x 275.- DM - DirectoryOPUS v4.x 145.- DM
weitere Angebote auf Anfrage !!
holt EUCH endlich die INFO-DISK mit neusten VT & kompletter Beschreibung der Pakete gegen 3.- DM in Briefmarken!
EXLUSIVE-Vertrieb von: Starlight; Fort-Knox und SingleLine
Abomöglichkeit; Staffelpreise; Kopien auf Eure Disk ab 50 PF!
Katalogset; ca. 12 Disk im entpackten Zustand; 6 Disk 30.- DM
Wir kopieren nur mit doppeltem Verify auf 3,5" und 5,25" Disks
Manfred Möws, PD-Vertrieb & Versand
Brunsbütteler Damm 64, 13581 Berlin
Tel.-Fax: 030-3311535, Box 24-h: 030-3327378


Die Amiga-Spezialisten.
ABF COMPUTER
OBERON-2
Turtle-Grafik
ODebug Request:
Ausdruck:
w.width*w.height
Ergebnis:
108290 = 0001A702H [LONGINT]
ok
Abbruch
Die objektorientierte Programmierumgebung!
Die konsequente Weiterentwicklung von Modula-2. Die Vorteile: ✓Schneller Compiler ✓Kurze, optimierte Programme ✓Sicherheit durch Garbage-Collection ✓Eigener Editor ✓Linker ✓Make ✓Große Modulbibliothek ✓Direkter Zugriff auf AmigaOS ✓Leistungsstarker Runtime-Debugger
Amiga Oberon-2 3.0 (Compiler, Editor, ...) DM 329.-
ODebug 3.0 (Debugger, Disassembler, Tools...) DM 219.-
Komplett (Oberon 3.0 + ODebug + 10 AMOK-PDs) DM 499.-
ABF COMPUTER GbR
Tel: 07142 / 93 00 10 Fax: 07142 / 3 33 92
Postfach 14 25 74304 Bietigheim-Bissingen
Telefonische Bestellungen werktags 10⁰⁰ bis 12³⁰ und 14⁰⁰ bis 18³⁰, samstags 10⁰⁰ bis 12³⁰. Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten. Alle Preise zzgl. Versandkosten: Nachnahme 10 DM, Vorkasse 6 DM, Ausland: nur Vorkasse 18 DM. Preise und Lieferungen freibleibend. Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen, die wir Ihnen gerne zuschicken.


DCE Computer Service GmbH
Wir machen den Service
An alle Händler die Ihren Kunden auch im Service-fall gut beraten wollen.
Bestellen Sie jetzt unseren neuen 32 Seiten starken Servicekatalog mit mehr als 10000 Ersatzteilen und vielen Serviceangeboten.
DCE Computer Service GmbH
46145 Oberhausen
Kellenbergstr.19 a
Telefon: 0208-633151
Telefax: 0208-630496
Service-Pauschalen
Druckköpfe
Ersatzteile
Der Service Katalog


NUR VOM FEINSTEN
VIDEO + DTP
Systemhändler
Technik fürs Auge
bsc
PHILIPS
CITIZEN COMPUTERDRUCKER
Autorisierter SUPERDEALER
Jin Tech
u.v.m.
Preisliste anfordern
PRISMA Elektronik GmbH
71332 Waiblingen
Fronackerstr.24
Tel:07151/18660
Fax:07151/562283
73525 Schwäb. Gmünd
Rinderbacher 20
Tel:07171/68600
Fax:07171/39192

Fortsetzung von Ausgabe 8/93, Seite 62

Die Systembefehle (Folge 7)

Referenz: Shell 2.1/3.0

von Peter Aurich

Systembefehl -> Spezifikation einer systemverwaltenden Tätigkeit (-> Befehl). Die ausführende Software ist entweder
➪ in die Shell integriert (interner Systembefehl),
➪ mit -> RESIDENT im Speicher verankert worden,
➪ oder liegt als -> Systemprogramm meist in den Systemverzeichnissen der -> Workbench (C, System) oder der entsprechenden -> Partition auf Festplatte vor. (-> Suchpfad, -> Anweisung, -> Shell-Anweisung)

Systemdiskette Diskette mit zum Betriebssystem gehörenden Programmen und Daten. OS 3.0 kommt auf fünf Disketten (siehe auch dort):
➪ die -> Startdiskette Workbench 3.0 (wichtige Systemdaten und -programme, Funktionsbibliotheken, Gerätetreiber),
➪ Extras 3.0 (Hilfsprogramme, Voreinstellungs-Editoren),
➪ Storage 3.0 (Druckertreiber, Tastaturtabellen),
➪ Locale (für die Lokalisierung erforderliche Programme und Daten) und
➪ Fonts (Zeichensätze).

Systempartition -> Partition der Festplatte mit den Daten der -> Systemdisketten, die bei der Installation der Systemsoftware dort hineinkopiert werden. Der Zugriff auf die Systempartition erfolgt über dessen Namen oder den ihr zugeordneten logischen Datenträger SYS. Beispiel:

```
dir sys:
```

Systemprogramm Programme meist in den Verzeichnissen C und System der Workbench oder entsprechenden Festplattenpartition, die im wesentlichen systemverwaltende Tätigkeiten durchführen wie z.B. Dateien oder Verzeichnisse kopieren, umbenennen und anzeigen, Systemdatum einstellen, logische Laufwerke zuweisen oder Disketten formatieren (-> AmigaDOS). Systemprogramme werden genau wie Anwendungsprogramme durch Eingabe des Dateinamens im Fenster einer Shell oder eines CLI gestartet. Struktur und Arbeitsweise ähneln Befehlen einer Programmiersprache und deshalb heißen sie auch System- oder DOS-Befehle. Die meisten Systemprogramme sind nicht vorbereitet für den direkten Aufruf von der Workbench und besitzen deshalb auch kein -> Piktogramm.

-> Argumente (-> Parameter) verändern die Arbeitsweise vieler Systemprogramme. So gibt TYPE bei Angabe der -> Option (Schalter-Argument) »h« den Inhalt einer Datei in hexadezimaler Form aus. Welche Parameter (Argumente) ein Systembefehl erwartet oder zuläßt, kann durch Eingabe des Befehls mit einem Fragezeichen als Argument abgerufen werden. (-> Befehlsschablone)

Ab OS 2.0 können Systemprogramme auch von der Workbench ausgeführt werden: Menüfunktion »Fenster/Inhalt anzeigen/alle Dateien« aufrufen, entsprechende Schublade öffnen und das Standardpiktogramm mit dem Namen des DOS-Befehls anklicken.

> Das Shell-Glossar begann im AMIGA-Magazin 2/93 und endet in dieser Ausgabe. Es soll vor allem Besitzer des Amiga 1200, die keine DOS-Dokumentation besitzen, über Funktion und Arbeitsweise der Shell informieren. Als Nachschlagewerk hilft das Shell-Glossar natürlich allen Amiga-Fans. Mit unseren Tips & Tricks zum Betriebssystem (Ausgabe 8/93 auf Seite 120, Ausgabe 7/93 auf Seite 136, Ausgabe 4/93 auf Seite 122) geht's dann weiter in die Praxis.

Systemverzeichnis Verzeichnis mit -> Systemprogrammen und/oder Systemdaten auf der Workbench bzw. weiteren Systemdisketten oder der entsprechenden Festplatten-Partition.

Systemzeit Vom Betriebssystem bereitgehaltene und ständig aktualisierte Datums- und Zeitinformation. Die Systemzeit ist unabhängig von der batteriegepufferten Echtzeituhr, die praktisch als Zwischenspeicher dient, während der Computer ausgeschaltet ist. Eine Anweisung der -> Startup-sequence (-> SETCLOCK) holt die Angaben beim Systemstart aus der gepufferten Uhr und setzt die Systemzeit entsprechend (-> DATE).

T

Task Aus Programm und Systemdaten bestehende Einheit, die im Rahmen des Multitasking als eigenständiger Job abläuft. Anders wie ein -> Prozeß enthält der Datenbereich eines Task weniger Informationen und kann deshalb weder direkt noch indirekt DOS-Funktionen aufrufen.

Tastaturtabelle Datei mit Angaben darüber, welcher Zeichencode beim Betätigen einer Taste übergeben wird. Ab OS 2.1 werden die landesspezifischen Tastaturtabellen nicht mehr über SETMAP eingestellt, sondern über den Voreinsteller -> INPUT.

TCC ARexx-Befehl (Workbench3.0:Rexxc); schließt das mit -> TCO geöffnete Shellfenster (Konsole) für die Ablaufverfolgung, sobald sie von keinem aktiven Programm mehr benutzt wird bzw. sobald alle Leseanforderungen bearbeitet wurden.

TCO ARexx-Befehl (Workbench3.0:Rexxc); öffnet ein Shell-Fenster (globale Ablaufverfolgungskonsole) für Informationen, die ausgegeben werden, sobald die entsprechenden ARexx-Programme zur Fehlersuche mit TRACE oder -> TS in den Ablaufverfolgungsmodus schalten. Dabei werden z.B. gerade abgearbeitete Anweisungen angezeigt oder Ergebnisse der Funktionsaufrufe. (-> TCC)

TE ARexx-Befehl (Workbench3.0:Rexxc); deaktiviert die Ablaufverfolgung für alle aktiven ARexx-Programme.

text.datatype Importtreiber (-> DataType) für die Übernahme von IFF-Textdateien.

Texteditor -> Editor

TIME (Extras3.0:Prefs) Shell-Befehl bzw. -> Voreinstellungs-Editor; öffnet die Dialogtafel zur Einstellung der Systemzeit bzw. übernimmt diese einer vorher gespeicherten Datei. *Befehlsformat: TIME [FROM <Dateiname>] [EDIT] [SAVE] [PUBSCREEN <Public-Schirm>]*

Mit SAVE übernimmt die batteriegepufferte Echtzeituhr die eingestellte Zeit.

Tools Systemverzeichnis (Extras3.0:); enthält die System- bzw. Hilfsprogramme Calculator, CMD, GraphicDump, IconEdit, InitPrinter, KeyShow, Lacer, MEmacs, PrepCard, PrintFiles, ShowConfig sowie die Commodities (siehe dort).

TS ARexx-Programm (Workbench3.0:Rexxc); versetzt alle ARexx-Programme in den Ablaufverfolgungsmodus (-> TCO, -> TCC)

TYPE Shell-Befehl bzw. Systemprogramm; gibt den Inhalt der angegebenen Datei(en) als Text oder hexadezimal aus. *Befehlsformat: TYPE {<Datei|Namensmuster>} [TO <Name>] [OPT H|N] [HEX] [NUMBER]*

Die Ausgabe erfolgt auf dem Bildschirm oder in die hinter TO angegebene Datei. Zeilennummern werden mit NUMBER angefordert. Bei Angabe mehrerer Dateien werden diese hintereinander ausgegeben (nicht gleichzeitig mit TO einsetzbar). Die Optionen H und Hex bzw. N und Number haben dieselbe Wirkung: TYPE gibt die Datei in hexadezimaler Form bzw. mit führenden Zeilennummern aus. Das hexadezimale Format erleichtert die Suche nach nicht druckbaren Zeichen wie Wagenrücklauf (Hexcode 0D = ASCII 13) oder Zeilenvorschub (0A = 10).

U

Umgebungsvariable Mit einer Zeichenkette belegbarer Speicherplatz. Der Zugriff auf die Variable erfolgt über den Namen, der Inhalt kann von Programmen oder vom Anwender über Shell-Anweisungen modifiziert werden.

Man unterscheidet globale und lokale Umgebungsvariablen. Globale sind jeder Shell und jedem Programm zugänglich, lokale nur einer Shell bzw. den darüber gestarteten Programmen. Globale Umgebungsvariablen werden durch -> SETENV gesetzt und mit -> GETENV gelesen. Sie sind tatsächlich Dateien auf dem logischen Datenträger ENV (normalerweise in der RAM-Disk), die wie alle anderen Dateien behandelt werden können. Globale Variablen behalten ihre Gültigkeit über das Ausschalten des Computers hinaus. Zu diesem Zweck wird eine Kopie der Datei in ENVARC (auf der Workbench oder System-Partition) gespeichert.

Lokale Umgebungsvariablen werden mit -> GET gesetzt und -> SET gelesen. Jede Shell verwaltet die lokalen (System-)Variablen Process, echo, rc, und result2 (siehe dort).

Umleiten Senden der Ausgabedaten an ein anderes Gerät oder in eine andere Datei als der standardmäßig dafür vorgesehenen bzw. Holen der Eingabedaten von einem anderen Gerät oder aus einer anderen Datei. (siehe >>, > und <)

UNALIAS Interner Shell-Befehl; löscht ein -> Alias der Shell

oder zeigt alle an. *Befehlsformat: UNALIAS [<Name>]* Beispiel:

```
unalias clear
```

Die vordefinierte Abkürzung »clear« (löscht den Bildschirm) steht nach Ausführung nicht mehr zur Verfügung.

UNSET Interner Shell-Befehl; löscht eine lokale -> Umgebungsvariable der Shell oder zeigt alle an. *Befehlsformat: UNSET [<Name>]* Beispiel:

```
unset Zähler
```

(-> SET, -> SETENV, -> UNSETENV)

UNSETENV Interner Shell-Befehl; löscht eine globale -> Umgebungsvariable, oder zeigt alle an. *Befehlsformat: UNSETENV [<Name>]* Beispiel:

```
unset editor
```

(-> SETENV, -> SET, -> UNSET)

Unterbrechungskennung Vom Betriebssystem an einer bestimmten Stelle hinterlegte Mitteilung an ein Programm, daß der Anwender den Ablauf beenden möchte. Die verschiedenen Unterbrechungskennungen werden von der Shell aus mit -> BREAK oder den entsprechenden Kontrollkombinationen (z.B. <Ctrl C>) gesetzt.

Unterverzeichnis (subdirectory) -> Verzeichnis in einem Verzeichnis. Bis auf das oberste Verzeichnis (Stammverzeichnis) sind alle Verzeichnisse eines Datenträgers Unterverzeichnisse. Deshalb wird dieser Begriff in der Regel nur verwendet, um zu verdeutlichen, daß sich ein oder mehrere Verzeichnisse in einem bestimmten Verzeichnis befinden.

User-Startup Von der -> Startup-sequence aufgerufene Kommandofolge, die dazu dient, vom Anwender bestimmte Programme oder Shell-Anweisungen beim Start des Computers automatisch auszuführen. Dafür könnte prinzipiell auch die Startup-sequence verwendet werden. Weil bei deren Modifikation aber eventuell Fehler auftreten, die den ordnungsgemäßen Start des Betriebssystems verhindern, sollten nur erfahrene Anwender die Startup-sequence verändern.

Utilities Systemverzeichnis (Workbench3.0:) mit den Hilfsprogrammen Clock, More und Multiview (siehe dort).

V

Verbindung -> link

VERSION Shell-Befehl bzw. Systemprogramm; gibt die Versionsnummer eines Anwendungsprogramms, einer Systembibliothek, eines DOS-Geräts oder der Betriebssystemteile Kickstart und Workbench(-Diskette) aus bzw. prüft, ob die entsprechenden Objekte eine bestimmte Versions- oder Revisionsnummer überschreiten. *Befehlsformat: VERSION [<Bibliothek|Gerät> |Datei] [<Versions-Nr>] [<Revisions-Nr.>] [<Einheiten-Nr>] [FILE] [RES|INTERNAL] [FULL]*

Bei den von VERSION ausgegebenen Zahlen läßt sich aus dem vor dem Punkt befindlichen Anteil die Version des Betriebssystems ableiten. Dabei gilt:

OS 3.0	39	OS 2.1	38
OS 2.0	37	OS 2.0b	36
OS 1.3/2024	35	OS 1.3	34
OS 1.2	33		

Fehlt das erste Argument, gibt VERSION die Nummern von Workbench und Kickstart aus. Mit FULL erscheint auch das »Herstellungsdatum«. Für die Version des aktiven Dateisystems genügt die Angabe eines Gerätenamens. Mit FILE wird das Objekt wie eine Datei geprüft, selbst wenn es eine Systembibliothek oder ein Gerätetreiber ist. Mit INTERNAL bzw. RES werden interne Systembefehle untersucht. Über <Einheiten-Nr.> lassen sich Geräte prüfen, die aus mehr als einer Einheit bestehen.

VERSION liefert den -> Rückgabewert 0, wenn die Version des zu prüfenden Objekts größer oder gleich dem angegebenen ist.

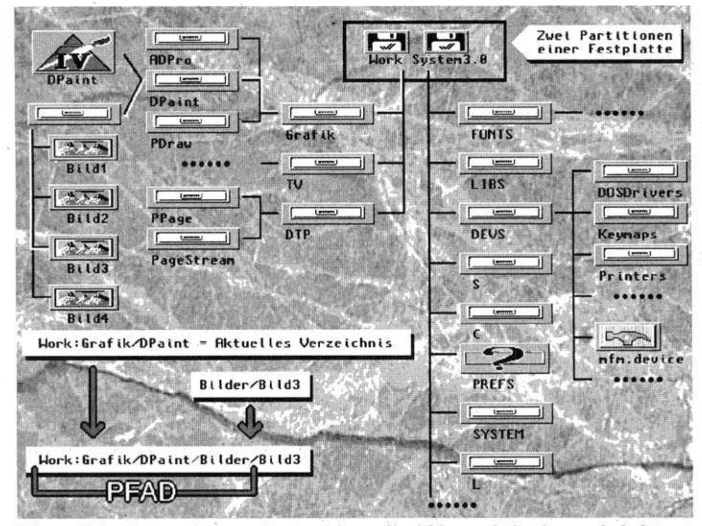
Verzeichnis, aktuelles (default/current directory) Arbeitsverzeichnis, in dem die Shell, für die es definiert wurde, Dateien oder Verzeichnisse sucht, die ohne Angabe eines -> Pfads spezifiziert wurden. In der Anweisung

```
dir
```

z.B. fehlt der Pfad und somit gibt DIR den Inhalt des aktuellen Verzeichnisses aus. Beim Start des Amiga macht das System das -> Wurzelverzeichnis der -> Startdiskette zum aktuellen Verzeichnis. Diese Einstellung wird eventuell von Anweisungen der -> Startup-sequence geändert. Das aktuelle Verzeichnis wird in der Regel mit dem Systembefehl -> CD eingestellt – die bloße Angabe des Verzeichnisses und <Return> reichen aber auch.

Jede Shell verwaltet ein eigenes aktuelles Verzeichnis, und vererbt es an weitere, darüber gestartete Shells. Das aktuelle Verzeichnis von der Workbench aufgerufener Shells ist das dem -> logischen Datenträger SYS zugeordnete.

Die Shell sucht das auszuführende Programm, dessen (Datei-)Name in der -> Befehlszeile eingegeben wurde, zuerst im aktuellen Verzeichnis und dann in den anderen Verzeichnissen des -> Suchpfads.



Verzeichnisstruktur: Das aktuelle Verzeichnis erleichtert die Pfadangabe in Shell-Anweisungen

Verzeichnis Organisationselement des -> Dateisystems. Um Daten auf einem Datenträger möglicht schnell wiederzufinden, sollten sie gruppiert werden. Wie die Biologie Lebewesen in Pflanzen und Tiere (einschließlich Menschen) einteilt, letztere wieder in Säugetiere, Vögel, Amphibien usw., lassen sich auf einem Datenträger ebenso hierarchisch Gruppen anlegen, die ihre Erfinder »directory« (Verzeichnis) genannt haben. Verzeichnisse erscheinen auf der Workbench als Schublade bzw. nach dem Öffnen als Fenster. Shell-Befehle wie

```
copy datei to bilder
```

legen (kopieren) eine Datei in ein Verzeichnis. Jedes Verzeichnis kann weitere (Unter-)Verzeichnisse enthalten, die alle verschiedene Namen haben müssen. Sie werden mit -> MAKEDIR angelegt und mit -> DELETE wieder entfernt. Der Datenträger selbst ist das Hauptverzeichnis (root directory), das oberste der -> Hierarchie aller Verzeichnisse eines Datenträgers. Auf der Workbench sind Verzeichnisse als Schubladen sichtbar. Ihr Name steht unter dem Piktogramm.

Weil Verzeichnisse (Unter-) Verzeichnisse gleichen Namens enthalten können, gehört zu einer eindeutigen Verzeichnisbezeichnung dessen Name und der -> Pfad dorthin. Die Bezeichnung muß in Anführungszeichen (") stehen, wenn sie Leerzeichen enthält oder genauso geschrieben wird wie ein -> Schlüsselwort des Systembefehls.

Verzeichnishierarchie -> Verzeichnis

Verzeichnisstruktur (directory structure) Gliederung aller -> Verzeichnisse eines Datenträgers.

Volume Anderer Name für einen Datenträger (Diskette oder -> Festplatten-Partition).

Voreinstellungs-Editor (Extras3.0:Prefs) Programm zur Modifikation bestimmter Systemeinstellungen (wie Bildschirmauflösung, Sprache der Menüs und Meldungen, Standarddrucker, Workbench-Farben, Systemzeit).

Alle Editoren können auch von der Shell aufgerufen werden (siehe Font, Locale, Pointer, PrinterPS, Sound, IControl, Overscan, Printer, ScreenMode, Time, Input, Palette, PrinterGfx, Serial, WBPattern). Neben den funktionsspezifischen Argumenten besitzen alle die Optionen SAVE, USE, FROM und EDIT. Mit USE übernimmt der Editor die Einstellungen aus der hinter FROM angegebenen Datei. Mit SAVE werden Sie zusätzlich gespeichert, so daß sie auch nach einem -> Reset oder Ausschalten des Computers zur Verfügung stehen. Bei Angabe von EDIT öffnet der Editor das Einstellungsdialogfenster, das auch beim Anklicken des Piktogramms auf der Workbench erscheint. Um den bestehenden Zwischenspeicher nicht durch die Operationen Ausschneiden und Kopieren zu modifizieren, kann eine spezielle Zwischenspeichereinheit angegeben werden.

W

WAIT Shell-Befehl bzw. Systemprogramm; unterbricht die Ausführung einer Kommandofolge für die angegebene Zeit oder bis zu einem bestimmten Zeitpunkt. *Befehlsformat: WAIT [<n>] [SEC|SECS] [MIN|MINS] [UNTIL <Zeitpunkt>]*

Ohne Argumente beträgt die Wartezeit 1 Sekunde. Der Zeitpunkt ist im Format HH:MM (Stunden:Minuten) anzugeben. Beispiel:

```
wait 42 mins
wait until 23:59
```

WaitForPort ARexx-Befehl (Workbench3.0:Rexxc); wartet zehn Sekunden auf ein Lebenszeichen der angegebenen Nachrichtenschnittstelle (port). Der Rückgabewert 0 besagt, daß der Port gefunden wurde, bei 5 gibt es entweder den Port nicht oder das dazugehörige Programm ist gerade nicht aktiv.

Jedes Anwendungsprogramm mit ARexx-Schnittstelle besitzt so einen Briefkasten, der über den Namen identifiziert wird. Über den ARexx-Befehl ADDRESS legt der Programmierer fest, an welchen Port, an welche Software ARexx Anweisungen schicken soll mit Programmbefehlen, die nicht zum Vorrat von ARexx selbst gehören.

wbconfig.prefs Datei, in der das Betriebssystem die Information speichert, ob die Workbench-Piktogramme direkt auf einem Screen oder einem Fenster darauf dargestellt werden sollen (einstellbar über die Menüfunktion »Workbench/Workbench als Hintergrund«).

WBPattern Shell-Befehl bzw. -> Voreinstellungs-Editor (Extras3.0:Prefs); öffnet die Dialogtafel zur Einstellung des Workbench-Hintergrunds bzw. übernimmt diese einer vorher gespeicherten Datei. *Befehlsformat: WBPATTERN [FROM <Dateiname>] [EDIT][USE][SAVE] [CLIPUNIT <Zwischenspeichereinheit>]*

WBStartup Systemverzeichnis (Workbench3.0:); alle in diesem Verzeichnis befindlichen Programme werden beim Start der Workbench (loadwb) ausgeführt. WBStartup erübrigt damit in vielen Fällen eine Änderung der -> Startup-sequence bzw. -> User-startup zur Einbindung von Autostart-Programmen.

WHICH Shell-Befehl bzw. Systemprogramm; sucht das angegebene Programm in der Liste residenter Befehle bzw. Suchpfade und gibt den gefundenen Pfad aus oder den -> Rückgabewert 5 zurück. *Befehlsformat: WHICH <Befehlsname> [NORES] [RES] [ALL]*

Mit NORES ignoriert WHICH die Liste residenter Befehle, mit RES sucht das Programm nur dort, mit ALL setzt es die Suche fort, wenn bereits ein Eintrag gefunden wurde. ALL verwenden Sie, wenn ein Programm desselben Namens mehrmals in den zu untersuchenden Verzeichnissen vorliegt.

WHY Interner Shell-Befehl; erklärt mehr oder weniger aussagekräftig, daß der unmittelbar vorher ausgeführte Befehl erfolgreich endete (kein Rückgabewert) bzw. warum das nicht geschah. *Befehlsformat: WHY*

wiedereintrittsfähig -> Programm, wiedereintrittsfähig

Wildcard -> Joker

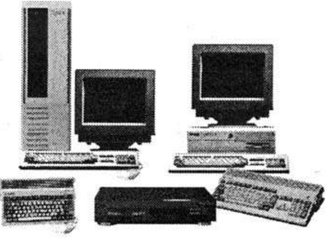
Workbench 1) (Werkbank) Grafische Bedieneroberfläche, bei der Schubladen die auf den Massenspeichern befindliche Verzeichnisse repräsentieren sowie weitere -> Piktogramme Programme bzw. davon erzeugte Dateien.

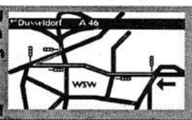
2) -> Systemdiskette mit wichtigen Dateien und Programmen für den Ablauf der Anwenderschnittstellen Shell und Workbench (auch -> Startdiskette)

Workbench 3.0 -> Startdiskette mit den wichtigsten der auf -> Systemdisketten vorliegenden Daten für den Betrieb des Amiga unter OS 3.0.

Wurzelverzeichnis (root directory) Oberstes -> Verzeichnis der hierarchischen Verzeichnisstruktur eines Datenträgers (auch Stammverzeichnis). Der Name des Datenträgers (Diskette oder Festplatten-Partition) ist gleichzeitig Name des Wurzelverzeichnisses – Öffnen desselben entspricht also dem Öffnen des Datenträgers.





HEUSER SYSTEMTECHNIK

Der AMIGA STÜTZPUNKT

Tel. 02772 /40478 Fax .40438

Bestellungen telefonisch und per Fax, oder noch besser.. einfach mal reinschauen. 35745 Herborn, Hauptstraße 31. Wegbeschreibungen geben wir auf Wunsch gerne durch.

Dortmund · Kassel · HERBORN · Koblenz · Frankfurt

NEU

Clarissa 2.0
Adorage 2.0
Brilliance
Cygnus Ed 3.5
1,76 MB Floppy
CD 32

AMIGA 4000

68030 - 4 MB Ram - 80 MB HDD nur 2495,00
68030 - 4 MB Ram - 120 MB HDD nur 2795,00
68040 - 6 MB Ram - 120 MB HDD nur 3995,00
68040 - 6 MB Ram - 210 MB HDD nur a.Anfr.
68040 Tower Amiga für Profis a.Anfr.

In eigener Sache:
Unsere Maschinen werden in Originalaussattung geliefert. Es werden keine falschen Preisretuschen gemacht.

Last Minute
A 3000 Desktop begrenzt lieferbar !!

Picasso II Graphikkarte 2MB 698,-
Opalvision V 2.0 Board 1498,-
Add-On Module Opalvision a.Anfr.
Supra Turbokarte 28 Mhz 500/2000 320,-

Digital Broadcaster a.Anfr.
17" Color Monitor IDEK 5017 1999,-
SCSI Wechsel-Drive 88 MB ext 799,-
Vivid24 Graphikkarte a.Anfr.

Derringer 030/882/4MB 1295,-
M 1230 XA 50 Mhz ab 899,-
M 1230 XA 33 Mhz ab 799,-
Fastlane Z3 SCSI A4000 895,-
4091 SCSI -II Controller 595,-
Quantum SCSI 240 MB 695,-
Quantum SCSI 525 MB 1849,-

Blizzard 1204 4 MB A1200 399,-
Monitor Mitsubishi 1491 1199,-
Monitor Commodore 1942 799,-
KOSS Stereo Aktiv Boxen 109,-
Scan Doubler für A - 4000 399,-
AD 516 Digi.Audiocard 2995,-
AD 1012 Digi. Audiocard 1199,-

REAL 3D V2 975,-
Art Expression 299,-
Pro Page 4.0 349,-
Pagestream 3.0 a.Anf.
Scala MM 200 699,-
Caligari 24 a.Anfr.
TruPaint 199,-

SPEICHER

M-Tech Turbosys. A500 ab 199
M-Tech A1200 4 MB Ram 399
M-Tech A 500 512 KB 69
Supra A-500 RX ext. 2/8 MB 379
SupraRam A-2000 2/8 MB 329
2 MB Speicher für alle Supra 179
Speicher A3000 2 MB ZIP 179
Speicher A4000 4 MB SIMM a.Anf.
Flash Card 2 MB A600/1200 399

FESTPLATTEN

M-Tech 1200 HD 60 MB 479
M-Tech 1200 HD 85 MB 579
Supra A-500 XP ab 85 MB a.Anfr.
Supra A-2000 ab 85MB a.Anfr.
Syquest Medium 88 MB 189
SCSI Contrl A 2000 239
Syquest Wechselpl. Intern 88 598
Syquest Wechselpl. Extern 88 799
Ext.Gehäuse für Syquest 199

MODEMS */DFÜ

ISDN Master 1499
ORBIT 9624 Fax 399
TXR Multistar 24 (CPV) 360
SupraMod. Fax 9600 Baud 399
SupraMod. Fax V32. 14400 B. 899
* Der Betrieb von diesen Modems ist in Deutschland unter Strafe verboten

GRAFIKHARDWARE

DCTV Graphikcard PAL 695
DCTV Graphikcard S-VHS 895
DOMINO Karte 32 K 399
MERLIN Karte 1 MB 598
VISIONA-Paint 4 MB/135Mhz 5999
RETINA Karte 24 bit 2MB 625
RETINA Karte 24 bit 4 MB 785
V-Lab Digitizer YC /S-VHS 598
SET: V-Lab und Retina 4 MB 1398
ViDi Amiga Digitizer 545
Digi View Media Stat. 349
Flickerfixer Amiga 500 299

ELECTRONIC DESIGN

ED Framestore 698
ED Sirius Genlock 1498
ED YC Genlock 748
ED Pal Genlock 548
ED Flickerfixer 429
ED Videoconverter 348
ED Framemachine 748
ED Framem. & Prism 24 1398
ED Pegasus PC NEU!!!! 998

TURBOKARTEN

Prof.-3500 68030 Turbo ab 1190
Prof.-030 Plus 68030 Turbo ab 590
Prof. Pack 030 68030 Turbo ab 290
Rocket Launcher 2630 50 MHz 990
(alte Proz. im Austausch)
VXL`30-25 Mhz mit 882 599
VXL RAM Board 2 MB Burst 599
Progressive 040 33 Mhz 1995
MBX 1200z Uhr/882-25/0 479
MBX 1200z Uhr/882-50/0 899
Derringer 030/25/25/4 MB 1295
Derringer 030/35/50/4 MB 1595
Blizzard Turbo A1200 4MB Uhr 398
Blizzard Speicher je 4 MB a.Anf.

MUSIKHARDWARE

Midi Gold 500 129
Digital Sound Studio 179
AD 1012 Studio 16 inkl.Softw. 1249
AD 516 Digital Audio Card 2995
Techno Sound Turbo 105
Steinberg Pro 24 435
Maestro Professional 998

MUSIKSOFTWARE

Bars & Pipes Prof. 495
Bars & Pipes Pro Version 2.0 599
B&P Creative Sound 99
Aegis Audiomaster IV 99
Aegis Sonix 85
Dr T´s Tiger Cup 179
Dr T´s Midi Record Studio 89

NÜTZLICHES

Action Replay MK III A-2000 199
Boing Prof. Mouse 139
Color Maus versch. Farben 49
Megachip 2 MB ChipMem ab299
Cameron Scanner versch. Mod. 398
A-Max II Plus Emulator komplett 798
Commodore 386 SX Karte 698
Directory Opus New Version 139
XCopy Neue Version extern 79
XCopy Neue Version Intern 99
Giga Mem Speicherverwalt. 149
Floppylaufwerke A500/2000 139
Cygnus Ed 139
Ami Back 2.0 99
Amtrak Trackball Neu!! 159
Kickstart Switchboard 49
Siegfried Copy 69
Studio Druckertools 110
Turboprint Professional 149

PROGRAMMIEREN

Can Do 2.0 Deutsch 239
HiSoft High-Speed Pascal 249
Aztec C Professional 279
Aztec C Developers Kit 379
Amos Interpreter 125
Amos Compiler 89
Amos 3D 95
Amos Professional 115
Lattice C Compiler 6.0 539
Arexx Language 69
WShell 2.0 129
Cross Doss 5.0 85
Aegis Visionary 109

BÜROSOFTWARE

Superbase IV 1.2 389
GD Advantage 219
Maxiplan 4.0 Deutsch 199
GD Office Neuse 3.0 Version 298
Dokumentum 198
Final Copy 298
Edotronik FIBU/LAGER/TEXT 598

GRAFIKSOFTWARE

GD Video Director Dt 299
Deluxe Paint IV 4.1 249
Art Department Pro 339
Conversion Pack Art Dep. 149
Adorage 2.0 AGA 225
Aegis Present. Master 379
Aegis Animagic 139
Aegis Video Titler 179
Aegis Modeler 139
Aegis Videoscape 179
Imagine II PAL 495
Morphus Imagine 229
Visioaire Mrphing Programm 179
Morph Plus Neu!! 349
Real 3 D Profe. Version 2.0 975
Scala MM 200 695
Pagestetter III 165
Image Master 398
Broadcast Titler II Pal 465
Broadcast Titler II High Res 565
Professional Draw 3.0 299
Professional Page 3.0 299
ProPage 4 & ProDraw Bundle 599
Professional Page 4.0 349
Pagestream 2.2 399
Video Effecte 3D 249
Font Enhancer 249
CLARISSA 189
CLARISSA 2.0 225
Dyna Cad V. 2.04 1370
GD Showmaker 298
GD Movie Setter 99
GD Movie Clips 39
GD Comic Setter 99
GD Comic Clips 99
GD Mediashow 99
GD Page Setter 199
Outline fonts 249
Vista Professional 3.0 198
Vista Sets je 119
Pixmate 49
Aladin 4.0 Pal 749
Caligari II Pal 565
Real 3 D Classic 185

SYSTEME

Monitor 1942 Multisync 799
Amiga 1200 ohne HD 795
Amiga 1200 mit Festplatten a.Anfr.
Amiga 2000 Neueste Version 899
Monitor 1084 Stereo 479
1011 Floppy Extern 189
Kickstart ROM 1.3 59
Kickstart ROM 2.0 99
Enhancer Kit 149
alle Commodore Teile verfügbar a.A.

BÜCHER/BOOKWARE

AW Libraries 2.0 85
AW Devices 2.0 85
AW Includes & Autodos 85
AW Hardware ReferenceMan. 85
AW Interface Style Guide 75
Metamorphose Buch 89
M&T Mensch Amiga 99
M&T Orbit Amiga 99

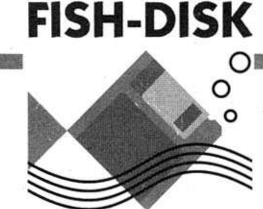
HARDWARE

HP Deskjet Drucker alle Modelle a.Anfr.
CITIZEN 24 Nadel Color 599
Minolta Postscript Laser 2MB 2795
Minolta Laser 2 MB HP Emul. 1995
IDEK Monitor von 14 -21 Zoll a.Anfr.

AMIGA - SPIELE

Liste anfordern





Fish-Disks 871 bis 880

Sommerf(r)ische

Schnell haben sich die Vorzüge des AGA-Chipsatzes herumgesprochen und auch im Bereich der freivertreibbaren Software ist das nicht ohne Folgen geblieben. Bereits heute ist die Zahl der Programme, die für AGA-Amigas programmiert wurden, erstaunlich hoch – und mit jeder Fish-Lieferung werden es mehr. Das ist kein Wunder, denn wer speziell bei grafischen Anwendungen einmal mit hoher Auflösung und 256 Farben gearbeitet hat, wird dies nicht mehr missen wollen. Trotzdem sieht es nicht so aus, als würde der Markt die alten Amigas einfach »vergessen«

Matthias Fenzke/ka

Info: Fred Fish, 1835 E. Bemont Drive, Tempe, AZ 85284, USA; email: fnf@fishpond.uucp

Fish-Disk 871

ABackup
Sicherungsprogramm, das sich gleichermaßen für Festplatten-Backups wie auch zur Archivierung einzelner Dateien eignet. Hervorzuheben ist die Mausbedienung, die Verwendung von HD-Disketten und die Möglichkeit zum Einbinden externer Komprimierungsprogramme. ✧ *V2.43 (englisch/französisch), Update auf V2.40 (Fish 838); Shareware; Autor: Denis Gounelle.* **Datensicherheit/Backup**

DImpWin
Grafische Oberfläche für den Disk-Imploder, ein Programm zur Archivierung ganzer Disketten. Durch sieben verschiedene Kompressionslevel wird eine hohe Effizienz erreicht. Hinzu kommen Funktionen zur Schaffung selbstextrahierender Archive und zum Anhängen von Textdateien, die beim Entpacken automatisch angezeigt werden. Die Bedienung ist dank der Oberfläche sehr einfach. ✧ *V1.0 (DImpWin), V2.27 (Imploader); OS 2.x; Autoren: Colin Bell (Oberfläche) und A. J. Brouwer (Programm).* **Komprimierung/Disketten**

Planetarium
Astronomieprogramm, an dem bestimmt auch Galilei seine Freude gehabt hätte. Da eine Darstellung der Planeten zu jedem Zeitpunkt möglich ist, eignet sich Planetarium auch, um die beste Uhrzeit für eigene Beobachtungen zu ermitteln. ✧ *V1.0; OS 1.3, 2.x, 3.0; Shareware; Autor: Jim Schwartz.* **Wissenschaft/Astronomie**

StatRam
Stat-RAM, auch bekannt als »SD0:«, ist eine resetfeste RAM-Disk die unter OS 2.0 das Fast-File-System und unter OS 2.1 und 3.0 das internationale FFS verwendet. Auf beschleunigten Amigas ist »SD0:« bis zu siebenmal schneller als das ähnlich arbeitende ASDG-RAM und bis zu fünfmal schneller als das Original »VD0:«. RRD wird gleichfalls um den Faktor 4 bis 5 übertroffen. ✧ *V1.5; Autor: Richard Waspe.* **Device/RAM-Disk**

TrashIcon
Setzt einen Abfalleimer an beliebiger Stelle auf den Bildschirm und löscht alle Files, die mit der Maus darübergezogen werden. ✧ *V1.4, Update auf V1.2 (Fish 839); Autor: Mark McPherson.* **Workbench/Abfalleimer**

UnivConq
Zwei Strategen treten gegeneinander an, ihre Kräfte beim Kampf um das Universum zu messen. Über Parameter können zu Beginn die Anzahl der Planeten und Schiffe sowie die Spielzeit beeinflußt werden. Digitalisierte Bilder und Sound sorgen für die passende Stimmung. ✧ *V1.08; OS 1.3, 2.x; Autor: Randy Wing.* **Spiel/Strategie**

Fish-Disk 872

Convert
Einheitenumwandler, der sich an das Programm »Units« (von Gregory Simpson) anlehnt, jedoch einfacher zu bedienen ist. ✧ *V1.3; Autor: David Whitmore.* **Konvertierung/Einheiten**

ToolManager
Neue Version des Hilfsprogramms, das das Hinzufügen von Workbench-Icons oder von Befehlen zum »Tools«-Menü ermöglicht. Unterstützt ARexx und Sound. Aufgrund seiner Größe wurde der ToolManager auf zwei Disketten verteilt, Teil 2 befindet sich auf Fish-Disk 873. ✧ *V2.1, Update auf V2.0 (Fish 752); OS 2.x; inkl. Quellcode; Autor: Stefan Becker.* **Verwaltung/Programme**

Fish-Disk 873

Cross
Entwirft Kreuzworträtsel und macht dabei vor fast keiner Sprache halt. Denn da die Datendatei einfach abgeändert werden kann, steht einer Übersetzung nichts im Wege – eine deutsche und eine englische ist bereits dabei. ✧ *V5.1, Update auf V4.1 (Fish 537); inkl. Quellcode (M2Amiga Modula-2); Autor: Jürgen Weinelt.* **Unterhaltung/Kreuzworträtsel**

FInf
Verzeichnislister, der Dateien auf ihren Inhalt hin untersucht und eine kleine Beschreibung ausgibt. Mehrere Filter erlauben dabei das Ausklammern oder Berücksichtigen ganzer Dateigruppen. ✧ *V1.15; Autor: Peter Struijk.* **Shell-Befehl/List**

MRIconSort
Dient zum alphabetischen Sortieren und Anordnen von Icons. . ✧ *V1.01; Autor: Mark R. Rinfret.* **Sortieren/Icons**

ToolManager
Teil 2 des Programms von Fish-Disk 872. ✧ *V2.1, Update auf V2.0 (Fish 752); OS 2.x; inkl. Quellcode; Autor: Stefan Becker.* **Verwaltung/Programme**

Fish-Disk 874

DFA
Kann mehr als nur Adressen verwalten: So unterstützt DFA auch EMail (elektronische Post), übernimmt das Anwählen von Nummern per Modem und druckt einzelne Adressen. ✧ *V1.23, Update auf V1.1 (Fish 782); Shareware; Autor: Dirk Federlein.* **Datenverwaltung/Adressen**

TWA
Merkt sich das aktive Fenster auf jedem Screen. Verläßt man einen Screen und kehrt später dorthin zurück, wird jenes letzte Fenster automatisch wieder aktiviert. ✧ *V1.2, Update auf V1.0 (Fish 781); Autor: Matthias Scheler.* **Fenster/Aktivierung**

Fish-Disk 875

ADoc
Online-Hilfe, die sowohl AutoDoc- als auch AmigaGuide-Dateien akzeptiert. Zu den Pluspunkten gehören die ARexx-Schnittstelle und die Verwendung der Locale.library. ✧ *V3.01, Update auf V1.21 (Fish 747); Autor: Denis Gounelle.* **Utility/Online-Hilfe**

APrf
Druckprogramm mit Mausbedienung, Seitenvorschau und Mehrspaltenmodus. Die Zeilen lassen sich durchnumerieren, ebenso können Kopf- und Fußzeilen geändert werden; für Flexibilität sorgen eine ARexx-Schnittstelle und ein AppWindow. ✧ *V2.11 (englisch/französisch), Update auf V1.40 (Fish 747); Autor: Denis Gounelle.* **Drucken/ASCII-Dateien**

AZap
Neuartiger Hex-Editor, mit dem sich nicht nur binäre Dateien, sondern auch ganze Devices oder der Speicher bearbeiten lassen. Das Programm kann mehrere Fenster gleichzeitig öffnen, benutzt die Locale.library und kommt mit allen Filesystemen von OS 3.0 zurecht. ✧ *V2.04, Update auf V1.00 (Fish 759); Autor: Denis Gounelle.* **Datenmanipulation/Hex-Editor**

Blanker
Zukunftskompatibler Bildschirmschoner, der als leicht zu erweiternde Plattform für weitere Blanker-Module gedacht ist. Einige Beispiel-Module sind bereits enthalten. ✧ *V2.3; inkl. Quellcode; Autor: Michael D. Bayne.* **Bildschirmschoner/erweiterbar**

KillAGA
Einige ältere Programme, wie etwa Demos bzw. Spiele, können auf neuen Amigas Probleme machen. KillAGA erlaubt deren Benutzung, ohne daß zuvor bei 1200er und 4000er Amigas ein Reset ausgelöst und ein anderer Chipsatz gewählt wurde. Nach Beendigung werden die alten Einstellungen wiederhergestellt. ✧ *V2.0; Autor: Jolyon Ralph.* **Kompatibilität/AGA-Chipsatz**

SeekSpeed
Lotet den Datendurchsatz beliebiger Devices aus. Gemessen wird dabei die benötigte Zeit für das Suchen und Lesen mehrerer Sektoren bei zufälligem und sequentiellem Zugriff. Das Programm hat eine grafische Oberfläche und kann von der Shell oder der Workbench aus benutzt werden. ✧ *V37.12; OS 2.x; Autor: Richard Waspe.* **Devices/Geschwindigkeitstest**

Fish-Disk 876

ArmyMiner
Eine der unzähligen »Mines«-Varianten in der neuesten Version. Auch hier hat der Spieler das Ziel, durch logisches Denken mehrere versteckte Minen auf einem Spielfeld zu lokalisieren. Hinweise erhält er dabei durch Zahlen, die über die Minendichte in den umliegenden Feldern Auskunft geben. ArmyMiner zeichnet sich durch starke Soundeffekte, eine Highscore und eine optisch ansprechende Oberfläche aus. ✧ *V1.1, Update auf V1.0 (Fish 851); OS 1.3, 2.x (PAL/NTSC); Freeware; Autor: Alain Laferriere.* **Spiel/Denken**

BattleStar
Unterhaltsames Textadventure, das von UNIX-Computern portiert wurde. Ziel ist es, aus einem attackierten Raumschiff zurück auf den Planeten zu gelangen. ✧ *Inkl. Quellcode; Autor: David Riggle, Amiga-Umsetzung von David Ingebretsen.* **Spiel/Adventure**

Fish-Disk 877

Lyapunovia
Anhand der mathematischen Formel »Lyapunov Space« werden fraktalähnliche Grafiken berechnet, die sich von den herkömmlichen »Apfelmännchen« grundlegend unterscheiden. Das Programm arbeitet auf allen Amigas, unterstützt den AGA-Chipsatz und Koprozessoren und bietet volle 24-Bit-Tiefe bei bis zu 65000 x 65000 Pixeln. Die Bilder können als IFF gespeichert werden. ✧ *V1.5, Update auf V1.0 (Fish 784); OS 1.2, OS 1.3, 2.x; Shareware; Autor: Jesper Juul.*
Grafik/Chaos-Bilder

Fish-Disk 878

bBaseIII
Vielseitige Datenbank, die auf jedem Amiga läuft. Da Felder wie üblich frei zu konfigurieren sind, läßt sich von Adressen über Videobänder bis hin zu Rezepten alles verwalten, ohne mehrere Programme zu benötigen. Mit Such- und Sortierfunktionen, einer Druckroutine und einer Option zum Erstellen von Serienbriefen. ✧ *V1.3, Update auf V1.1 (Fish 760); Shareware; Autor: Robert Bromley.*
Datenbank

DockBrushes
Mehr als 50 Dock-Brushes (16 Farben), die zusammen mit dem ToolManager (s. Fish 872/873) oder AmiDock eingesetzt werden können. ✧ *Autor: David Voy.*
Grafik/Bildchen

DrChip
Wer in C programmiert, hat evtl. Verwendung für diese vier Utilities: »Ccb« übernimmt das Einrücken von C-Quellcode und kann konfiguriert werden, »Flist« erzeugt Listen mit Funktionen aus C- oder C++-Dateien, »Hdrtag« beschäftigt sich mit den Tags-Dateien der Editoren ViM, Z und Emacs, »Toproto« konvertiert Quellcode vom K&R-Stil in den neuen Prototype-Stil und umgekehrt. ✧ *Freeware; Autor: Dr. Charles E. Campbell, Jr.*
Programmieren/C-Tools

Scypmon
Maschinensprache-Monitor, der über alle wichtigen Kommandos verfügt. Programme lassen sich assemblieren und disassemblieren. ✧ *V1.7; Autor: Jörg Bublath.* **Maschinensprache/Monitor**

Fish-Disk 879

Find
Suchprogramm, das den Weighted-Levenstheim-Distance-Algorithmus verwendet. Mit Commodity-Unterstützung, ARexx-Schnittstelle und einer Anleitung im AmigaGuide-Format. ✧ *V1.0; OS 2.x ; inkl. Quellcode; Autor: Karlheinz Klingbeil.*
Dateien/Suche

DiskTest
Testet den Zustand von Festplatten und Disketten und ähnelt den aus der PC-Welt bekannten »Norton Utilities«. ✧ *V2.10, Update auf V2.03 (Fish 828); OS 2.x; Public Domain; inkl. Quellcode; Autor: Maurizio Loreti.* **Datenträger/Überprüfung**

Millim
Besitzer eines PostScript-Druckers können hiermit Millimeterpapier mit linearen oder logarithmischen Skalen (X- und Y-Achse) produzieren. ✧ *Public Domain; inkl. Quellcode (PostScript); Autor: Maurizio Loreti.* **Drucken/Millimeterpapier**

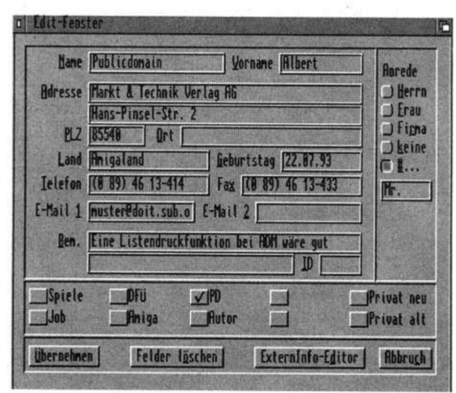
Watcher
Versteckt sich in der Titelzeile und gibt Auskunft über freien Speicher, verbleibenden Platz auf Datenträgern, Uhrzeit, Datum und einiges mehr. ✧ *V37; inkl. Quellcode; Autor: Franz Hemmer.*
Anzeige/Speicherplatz

Fish-Disk 880

Oberon Diese Version bietet neben hoher Geschwindigkeit unter anderem einen Runtime-Sourcelevel-Debugger. ✧ *V3.0 (Demo), Update auf V1.16 (Fish 380); Autor: Fridtjof Siebert.* **Programmieren/Oberon-2-Compiler**

SnapWindow
Kompaktes Hilfsprogramm, das Fenster über die Funktionstasten aktiviert. Auf diese Weise muß man nicht erst lange nach einem Programm suchen, sondern kann es direkt per Tastatur in den Vordergrund holen. ✧ *V1.0; Shareware; Autor: Jason Scott Chvat.* **Workbench/Fensteraktivierung**

Quelle: A.P.S. -electronic-, Sonnenborstel 31, 31634 Steimbke, Tel.: (0 50 26) 17 00, Fax: (0 50 26) 16 15
Rhein-Main-Soft, Postfach 2167, 61411 Oberursel, Tel./Fax: (0 61 71) 2 34 91



Ideal: AdressMaster finden Sie auf der AMIGA-Magazin-PD-Diskette 9/93

Adreß-Utilities: AdressMaster

Einfach wertvoll

Der moderne Mensch ist kommunikativ. Ständig schreibt er, von persönlichen Gesprächen einmal abgesehen, bei jeder Gelegenheit Mitteilungen an Freunde oder Bekannte oder greift gleich zum Telefonhörer. Doch dazu braucht er eines: Adressen und Telefonnummern. Die kleinen Wörter und Zahlen haben einen nicht zu unterschätzenden Wert, denkt man beispielsweise an einen Geschäftsmann, der auf einen Schlag sämtliche seiner Adressen verliert. Eine gut organisierte Verwaltung per Computer inkl. Backups ist da schon die halbe Miete, und der »AdressMaster«, kurz ADM, von Jan Geissler, die ideale Alternative für den Amiga.

Um es gleich vorwegzunehmen: ADM läuft nur ab Kickstart 2.04. Die Grundfunktionen von ADM bestehen aus den Teilen Eingabe, Kurzübersicht und kompletter Anzeige eines Datensatzes. Bei den einzelnen Feldern hat Jan Geißler an alles gedacht: Zwei Felder für die eigentliche Adresse, jeweils eines für Postleitzahl, Ort, Land, Geburtsdatum, Telefon- sowie Faxnummer und sogar zwei Einträge für E-Mail-Kennungen sind wirklich für jede Art von Adressen genug. Zwei Felder für Bemerkungen, die Anrede der betreffenden Person bzw. Firma sowie eine frei definierbare Einteilung in verschiedene Gruppen machen die Sache komplett. Die Übernahme von bereits bestehenden Adreßdateien anderer Programme ist bei ADM schon allein durch den mächtigen ARexx-Port mit 22 Befehlen kein Problem. Trotzdem legt der Autor ein Konverter-Utility für »DFA«- und »Addresser«-Datensätze bei. Die weiteren Fähigkeiten von ADM sprengen fast den Rahmen dieser Vorstellung: Das Wählen von Telefonnummern per Modem, Druck von Etiketten, Briefumschlägen und sogar Bankformularen, Serienbrieffunktion, hervorragende Online-Dokumentation u.v.m. Das einzige, was noch fehlt, ist der Ausdruck von Adreßlisten, woran der Autor allerdings gerade arbeitet. Bis zur Fertigstellung ist dieses Manko leicht per ARexx zu umgehen. Beim Speichern des aktuellen Datensatzes bietet ADM im übrigen automatisch ein Backup an – persönliche Adressen sind halt einfach wertvoll. *Georg Kaaserer*

Preis: Shareware/25 Mark
Autor: Jan Geißler
Quelle: AMIGA-Magazin PD 9/93
Betriebssystem: 2.x, 3.0

Strategiespiele: Universal

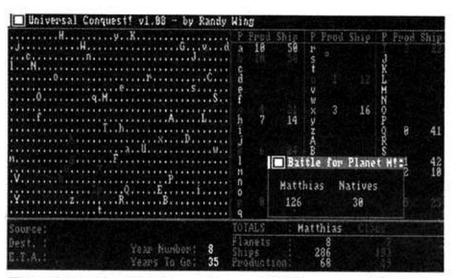
Unendliche Weiten

Voller Pionierdrang gleitet das Raumschiff durch die Tiefen des Alls, bereit, neue Welten zu entdecken. Ein Ausflug zu »Star Trek«? Weit gefehlt. »Universal Conquest« gehört zur großen Gruppe der Strategiespiele und geizt mit aufwendigen grafischen Effekten. So verwundert es nicht, daß das Programm Spielern den Textmodus präsentiert und in erster Linie taktisches Handeln verlangt. Die Bildschirmanzeige unterteilt sich dabei in mehrere Bereiche, über die sich Informationen abrufen und Kommandos eingeben lassen. Das Spiel beginnt, indem der erste Spieler Raumschiffe seines Heimatplaneten zu einem anderen Planeten entsendet, den er zuvor aus dem Weltall-Fenster ausgewählt hat. Das Versenden ist denkbar einfach: Mit der Maus sind Start- und Zielplanet anzuklicken, das Programm nennt daraufhin automatisch das Ankunftsjahr. Da die Schiffe also unterschiedlich lange unterwegs sind, ist es wichtig, die Reisezeiten bei allen Aktionen zu berücksichtigen, um nicht böse überrascht zu werden.

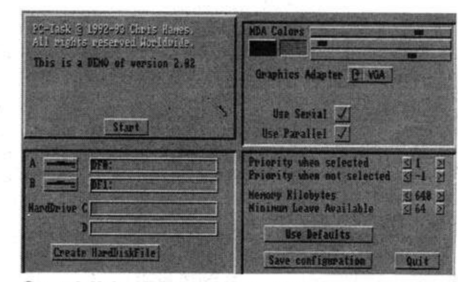
Trifft ein Raumschiff an seinem Bestimmungsort ein, folgt entweder ein Kampf mit dem Gegenspieler oder mit den mehr oder minder starken Ureinwohnern. Das Ergebnis wird kurz eingeblendet und hat Auswirkungen auf das Planeten-Fenster. Es enthält eine Liste sämtlicher Planeten, in der die bereits eroberten mit den dort stationierten Raumschiffen und ihrem Produktionsfaktor verzeichnet sind. Dieser Wert gibt Aufschluß darüber, wie viele neue Schiffe produziert werden können.

Daß ein Spiel gegen den Computer nicht möglich ist, mag zunächst vielleicht negativ erscheinen, dennoch sollte berücksichtigt werden, daß sich Programme dieser Art ohnehin am besten zu zweit spielen. Wünschenswert für eine größere spielerische Abwechslung wären jedoch ein paar Zufallsereignisse. Für die nächsten Programmversionen hat der Autor bereits einige Verbesserungen geplant. So sollen nicht nur Befehle zum Laden und Speichern, sondern auch eine Funktion, die die gerade »verschickten« Schiffe anzeigt, implementiert werden. Das Nachsehen werden dabei nur die Benutzer von OS 1.x haben, da dieses vermutlich die letzte Version für ihr Betriebssystem war. *Matthias Fenzke/ka*

Preis: Freeware
Autor: Randy Wing
Quelle: Fish-Disk 871
Betriebssystem: 1.x, 2.x, 3.0



Buchstabenplaneten: Will man überleben, ist überlegtes Handeln ratsam



Startbildschirm: Hier werden die Eckdaten der Emulation angegeben

Emulatoren: PC-Task V2.01

Weltenerschließung

Nicht immer sind für Amiga-Benutzer größere Investitionen nötig, um einen Blick auf die PC-Welt zu werfen: »PC-Task« ist ein Emulator, der als Demo auf der Fish-Disk 866 zu finden ist, ganz ohne zusätzliche Hardware auskommt und sowohl unter OS 1.2/1.3 als auch unter OS 2.x arbeitet. Die Bedienung ist denkbar einfach: Benutzer von OS 1.x aktivieren zunächst einen TrackDisk-Patch zum Lesen von PC-Disketten, anschließend kann der Emulator geladen werden. Dort wird die Konfiguration des virtuellen PCs vorgenommen. So lassen sich z.B. die Schnittstellen aktivieren, Laufwerkszuweisungen eintragen und Grafikemulationen (MDA, CGA, EGA und VGA bis 640 x 480) einstellen.

Danach bootet PC-Task von einer DOS-Diskette in df0:, das fortan unter A: angesprochen wird. Vorhandene Festplatten sind wahlweise als Amiga-Partition oder als Festplattendatei (kompatibel zu Brückenkarten) zu nutzen, wobei auch automatisch von Platte gebootet werden kann. Die Voraussetzung dafür ist der Eintrag einer bootfähigen Festplatte als C: im Setup. Werden nach dem Erscheinen des Prompts Programme geladen, sorgt PC-Task dafür, daß die korrekte Auflösung gewählt wird. Die Amiga-Maus kann auch für DOS-Programme weiterverwendet werden.

Trotz dieser Vorzüge sind Nachteile nicht zu übersehen. Am gravierendsten macht sich bemerkbar, daß kein erweiterter Speicher unterstützt wird. Die Geschwindigkeit hängt generell von der des Amiga ab, so daß der Einsatz von PC-Task auf einem 68000er Amiga natürlich viel Zeit für Kaffeepausen läßt. Verbesserungsbedürftig ist auch die VGA-Grafikemulation. Generell gilt: Fast alles, was die Hardware direkt programmiert, ist unter PC-Task nicht sinnvoll einzusetzen. Dazu gehören Demos, viele Spiele und einige Benutzeroberflächen. Die Vollversion, deren Preis angemessen ist, bietet zusätzlich Schreibmöglichkeiten auf alle Laufwerke, was bei der Demoversion nicht möglich ist. Zusätzlich wird ein Programm zum Beenden von PC-Task, ein CD-ROM-Treiber und ein vollständiges Handbuch mitgeliefert.

PC-Task eignet sich besonders, wenn nur einfachere Programme zum Einsatz kommen sollen. Besitzer eines beschleunigten Amigas erhalten so für wenig Geld die Möglichkeit, sich ein neues Betriebssystem und dessen Software zumindest zu einem kleinen Teil zu erschließen. *Matthias Fenzke/ka*

Preis: Shareware/35 Dollar
Autor: Chris Hames
Quelle: Fish-Disk 866
Betriebssystem: 1.x, 2.x

Amiga Computer

Amiga 600, Kick 2.0, 1 MB	398.-
Amiga 1200, Kick 3.0, Info's erfragen	698.-
Amiga 1200, 2 MB Ram, 40 MB Platte	998.-
Amiga 1200, 2 MB Ram, 85 MB Platte	1198.-
Amiga 2000D, 85 MB, Monitor, 2.LW	2198.-
Amiga 4000/30, A3000-Nachfolger	ab 1998.-
Amiga 4000/40, Info's erfragen	ab 3598.-

Autoboot-Festplattensysteme

inclusive Controller, komplett anschlußfertig für A500/A600/A1200/A2000/A3000 & A4000

40 MB, 19ms, Cache, 1" Bauhöhe	ab 498.-
85 MB, 19ms, Cache, 1" Bauhöhe	ab 648.-
120 MB, 19ms, Cache, 1" Bauhöhe	ab 798.-
170 MB, 15ms, Cache, 1" Bauhöhe	ab 948.-
44 MB bis 88 MB Wechselfestplatten	ab 648.-

Mäuse und Kleintiere

Amiga-Maus, 5 Farben zur Auswahl	39.-
Amiga-CAD-Maus 400 dpi	79.-
Amiga-Maus, voll optisch mit Pad	89.-
Amiga-Trackball, platzsparend	89.-
Amiga-Brush, Zeichenstift, 240 dpi	59.-
Joystick's Competition Pro, diverse	ab 19.-
Joystick's Competition Mini, diverse	ab 29.-

Farbmonitore

14" Commodore 1084S, Stereo	448.-
14" Mehrfrequenzmonitor 1024*768	598.-
14" Philips mit Stereo Aktivboxen	1098.-
14" Mitsubishi EUM 1491, F-Bas	1198.-
17" Philips Brillance, 0.26, 1280*1024	2298.-
17" Eizo F550i, 0.28, 1280*1024	2498.-
20" Mehrfrequenzmonitor CAD	2598.-

Video- & Graphikkarten

Echtzeit-Digitizer 16,7 Mio Farben	ab 348.-
V-Lab 16,7 Mio Farben für Amiga	ab 538.-
Retina Graphikkarte bis 80 Hz	ab 598.-
Genlocks extern für alle Amiga	ab 348.-
Flickerfixer für A500/500+/2000	298.-
Merlin 4 MB Graphikkarte	845.-

Wir haben fast alle Videosoftware. Bitte anfragen.

Drucker

Samsung, 9 Nadeln, Top-Hit	359.-
Samsung, 24 Nadeln, Top-Hit	499.-
Citizen, 24 Nadeln, sehr leise	699.-
Fujitsu, 24 Nadeln, Color	699.-
Panasonic, 24 Nadeln, Color	799.-
HP Deskjet 500 Color, Tinte	1099.-
Samsung Laser, 5 Seiten / Minute	1699.-

Laufwerke

3.50" intern für Amiga 500/500+	129.-
3.50" intern für Amiga 2000	119.-
3.50" intern für Amiga 3000	199.-
3.50" extern für alle Amiga	129.-
3.50" extern für alle Amiga 1.6 MB	199.-
5.25" extern für alle Amiga 40/80	199.-

Fragen Sie auch nach unseren AT-Laufwerken.

Amiga-Sonstiges

Tastaturverlängerung	14.-
Trackdisplay für Amiga 2000	98.-
Aktiv-Lautsprecher externe Boxen	99.-
Datentransferkabel Amiga-Floppy 1541	49.-
ROM 1.3 59.- DM * ROM 2.0	89.-
Enhancerkit 2.0 komplett original	188.-
Kickstartumschalteplatine	39.-

Amiga-Ersatzteile

Netzteile für alle Amiga 30 - 200 Watt	ab 89.-
Tastaturen für alle Amiga	ab 99.-
Gehäuse für alle Amiga, er ist wie neu	ab 49.-
Diverse IC's, 8520, Garry, Denise usw.	ab 5.-
Farbbänder für alle gängigen Drucker	ab 5.-
Ersatzdruckköpfe und Patronen	ab 25.-
Speed- & Diagnosesoftware	ab 25.-

Ram-Karten und Ram-Boxen

512kb intern für Amiga 500	49.-
1 MB intern für Amiga 500+	79.-
1 MB intern für Amiga 600	99.-
2 MB intern für Amiga 2000	248.-
4 MB intern für A3000/A4000	299.-
2 MB extern für A500/A500+	298.-
2 MB Chip-RAM für A500/A500+	329.-

AT-Karten und AT-Computer

Commodore 386SX-25 MHz Karte	698.-
Commodore 286er Karte, 1 MB	398.-
Zubehör für Amiga AT-Systeme	ab 99.-
Big Tower 486-25 MHz SX, 4 MB RAM, 3.50" und 5.25" Laufwerke, 102 Tasten, 1 MB HiColor Graphik, 170 MB Platte	2229.-

Erfragen Sie Ihr individuelles PC-System !

Turboboards und Modems

Commodore A2620, 68020, 14 MHz	598.-
Commodore A2630, 68030, 25 MHz	698.-
112 MB RAM-Karte für A2630	ab 948.-
GVP Turboboards, 25 bis 50 MHz	ab 798.-
Modems bis 9600 bps, Fax optional	ab 398.-
Modems bis 57600 Bps, Fax optional	ab 598.-

Anschluß der Modems ans BRD-Postnetz ist bei Strafe verboten.

32 bit RAM-Karte mit Co-CPU Sockel für Amiga 1200 ab 298.-

32 bit VESA Local-Bus 486er PCs für höchste Performance.

PC-Board, professionelle Mailbox Software für den PC ab 598.-

Individuelle und fachgerechte Beratung stehen bei uns an erster Stelle. Testen und vertrauen Sie uns !

Poneważ Computer GmbH
Rathenaustr. 13 * 45772 Marl
Telefon 02365/42042 * Telefax 45179
Ladenzeiten: Mo-Fr 10-13 & 14-18 Uhr, Sa 10-13 Uhr

Wir sind Mitglied im



Bundesverband der seriösen Hard & Softwareunternehmen

New Line Computer
Alexanderstr. 272 * 26127 Oldenburg
Telefon 0441/683617 * Telefax 683618
Mailbox unter 0441/683616 mit interessanten News

---

für jeden etwas...

MLG

MORE MEMORY

512 KB mit Uhr für A500	49,-
1MB mit Uhr für A600	89,-
2/4 MB mit Uhr A500 intern	239,-
2/8 MB Megamix A500plus	298,-
2 MB PCMCIA für A600/1200	239,-
Blizzard 4MB für A1200	429,-
Static Col. Zipp Ram 1MB x 4	49,-
4 MB Simm Modul für A4000	298,-

HP Deskjet 550 C 1449,-

ZUBEHÖR

2.5" HD Conner 120 MB	649,-
3.5" HD Seagate 210 MB	549,-
AT-BUS Controller Apollo 500	199,-
AT-BUS Controller Apollo 2000	149,-
Light Trackball	69,-
300dpi Maus	49,-
Maus/Joy Umschaltung	39,-
Kickstart Switch	49,-
Stereo Sound-Sampler	89,-
Midi-Interface	89,-
400dpi Handy-Scanner	199,-
3D Color Flachbett-Scanner	1698,-

ML Computer
47445 Moers - Im Ring 29
Tel.:02841-42249 - Fax.:44241

Es braucht nicht jeder Musiker einen MIDI-Sequenzer der Luxusklasse. Oft tut es auch eine Sparversion, die zwar nicht die Leistung eines 700-Mark-Programms bietet, zum Eingewöhnen und für weniger ehrgeizige Projekte dagegen gut geeignet ist.

MIDI-Sequenzer: Rave 1.00

Gut genug

von Gerald Messerer

Nach dem Kauf der relativ kostspieligen MIDI-Hardware kann es leicht passieren, daß für die Software wenig Geld übrigbleibt. Da ist es gut, daß es nicht nur Hochleistungs-Software, sondern kleinere Lösungen zu günstigem Preis gibt.

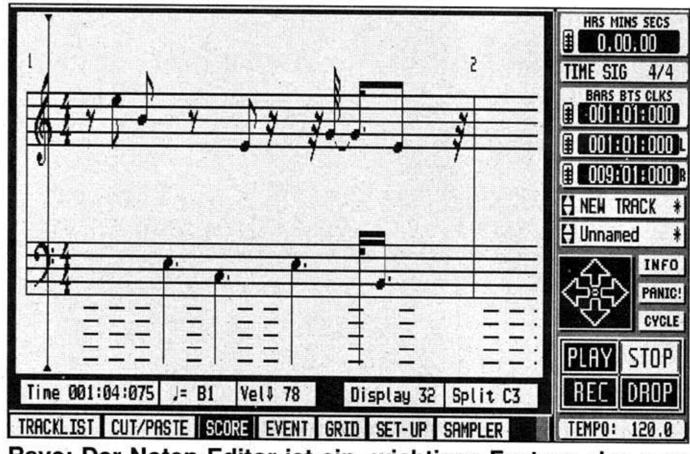
Natürlich muß der Anwender bei den preisgünstigen Programmen von der Leistungsfähigkeit Abstriche machen. Wo die Stärken und Schwächen des MIDI-Sequenzers Rave liegen, wird Ihnen dieser Test sagen. Eine Schwäche zeigt sich bereits vor dem Programmstart. Nach dem obligatorischen Doppelklick auf das Diskettensymbol zeigt sich lediglich ein Fenster mit Trashcan. Ein Gadget für das Programm fehlt, ebenso ein Installationsprogramm. Alle Dateien muß der Anwender per Hand in das gewünschte Verzeichnis kopieren. Der Programmstart erfolgt danach über die Shell oder ein selbstgebasteltes Info. Ein Autoboot von der Programmdiskette ist ebenfalls vorgesehen.

Das Programm funktioniert unter WB 1.3 und WB 2.x, hat allerdings bei schnelleren Prozessoren Schwierigkeiten. Lediglich die 68000-CPU ließ sich zur Mitarbeit überreden, 68030, 68040 und auch der Amiga 1200 quittierten den Programmstart mit einem Systemabsturz.

Nachdem die ersten Hürden bewältigt sind, findet sich der Anwender auf dem erfreulich übersichtlichen Track-Fenster wieder. Die Software ist zwar vollkommen amiga-untypisch programmiert (Multitasking ist nicht möglich, keine Pull-down-Menüs), die Gadgets sind jedoch sinvoll angeordnet und erleichtern das Erlernen der Software.

Am rechten Bildschirmrand ist in jedem Darstellungsmodus eine Gadget-Leiste zu sehen, die das Spielen des jeweiligen Songs gestattet.

Auf dem restlichen Bildschirm sieht der Anwender je nach Wahl das Track-Fenster, die Eventliste, einen Grid-Editor, eine Score-Darstellung für die konventionelle Notation, ein Sample-Fenster zum Zuordnen der Amiga-Samples an bestimmte MIDI-Kanäle des Sequenzers und dazu zwei Fenster für Cut/Copy/Paste-Funktionen und das Setup.



Rave: Der Noten-Editor ist ein wichtiges Feature, das man sonst nur in wesentlich kostspieligeren Programmen findet

Im Track-Fenster kann jeder der maximal 16 Tracks mit verschiedenen Parametern belegt werden. Quantisierung auf 1/4, 1/8, 1/16, 1/32, 1/64 (optional mit Triolen), eine von 128 Programm-Nummern, die Lautstärke und die Stereoanteile (jeweils 63 Abstufungen nach links und rechts) können für jede einzelne Spur festgelegt werden. Außerdem läßt sich jeder Track mit einem Mausklick bequem ein- oder ausschalten und auf verschiedene Kanäle legen.

Sämtliche Veränderungen der Parameter laufen allerdings über die Maus. Für Einstellungen wie On/Off ist das eine elegante Lösung, wenn man dagegen die Lautstärke von 0 auf 127 ändern will, wäre die Eingabe über die Tastatur die bessere Lösung.

Komplett mit der Maus gesteuert

Eins der besten Features ist das Score-Fenster. Hier kann man sein Musikstück in konventioneller Notation betrachten und verändern. Die Flexibilität, die einem der Score-Editor dabei bietet, ist für ein Programm dieser Preisklasse bemerkenswert.

Der Druck der MIDI-Datei ist vorgesehen, allerdings macht sich auch hier die schlechte Zusammenarbeit mit dem Amiga-Betriebssystem bemerkbar: die Workbench-Druckertreiber werden nicht berücksichtigt, Rave steuert lediglich Epson-kompatible Drucker korrekt an.

Im Grid-Editor zeigt Rave horizontal eine Klaviatur für die Notenwerte, vertikal ist das Zeitraster angeordnet. Beim Spielen scrollt die Grid-Darstellung vertikal. Die Noten setzt man mit der Maus. Der Event-Editor zeigt die MIDI-Ereignisse in alphanumerischer Form.

Übersichtlich und aussagekräftig ist er zwar, aber auch hier macht sich der Nachteil der ausschließlichen Maussteuerung bemerkbar: schnelles Eingeben der Werte über die Tastatur ist nicht vorgesehen, alle Veränderungen erfolgen zeitraubend über die Maus. Hier kann man auch die Controller (Pitch Bend, Aftertouch, Program Change, Modulation Wheel) verändern.

Was allerdings das umfassende Ändern der Events (z.B. Expand/Compress oder Transponieren) angeht, zeigt Rave dagegen Schwächen. Jeden Wert muß der Anwender mühsam einzeln per Hand ändern.

Im Menü Cut/Paste werden definierte Bereiche kopiert, ausgeschnitten und eingefügt. Copy, Insert, Remove und Wipe sind hier vorgesehen. Im Sampler-Menü, das wie der Rest der Software erfreulich übersichtlich ist, kann man bis zu 16 Amiga-Samples mit den MIDI-Kanälen verbinden und so die Computer-Sounds in das MIDI-Stück einbinden.

Daß man keine MIDI-Standarddateien laden und speichern kann, ist zwar ein Schwachpunkt, bei Programmen dieser Preisklasse aber leider üblich. Das Handbuch ist (wie auch das ganze Programm) komplett englisch, mit 35 Seiten ein wenig dünn, aber dafür übersichtlich und verständlich geschrieben. ■

AMIGA-TEST

befriedigend

Rave 1.00

7,7 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 09/93

Kategorie	1	2	3	4	5	6
Preis/Leistung	■	■	■	■		
Dokumentation	■	■	■	■		
Bedienung	■	■	■	■		
Erlernbarkeit	■	■	■	■	■	
Leistung	■	■	■	■		

FAZIT: Rave hinterläßt einen etwas zwiespältigen Eindruck. Besonders bei der Darstellung der MIDI-Events hat der Sequenzer viel zu bieten. Auch das Grundgerüst ist gut gelungen. Die totale Abkoppelung vom Betriebssystem und die Inkompatibilität zu schnelleren Prozessoren machen dagegen einen schlechten Eindruck. Wer sich davon nicht abschrecken läßt, bekommt mit Rave einen MIDI-Sequenzer von einer Leistungsfähigkeit, die dem günstigen Preis angemessen ist.

POSITIV: Score-Editor; Grid-Editor; übersichtlicher Event-Editor; komfortables Einbinden von Amiga-Samples; externe Synchronisation über MIDI-Clock; flexible Controller-Unterstützung; drei Songdisketten.

NEGATIV: Nur mit 68 000-CPU lauffähig, lädt und speichert keine MIDI-Standarddateien; Amiga-untypische Oberfläche; kein Multitasking; benutzt keine Amiga-Druckertreiber (nur Epson-kompatibel); englisches Handbuch; häufige Diskettenzugriffe.

Preis: 169 Mark
Hersteller: Cirrus Software
Anbieter: Computer-Musik, Eugen B. Skrzypek, Freiheitstraße 42, 58119 Hagen, Tel. (0 23 34) 31 10, Fax (0 23 34) 17 90

RAT&TAT

ERSATZTEIL-SERVICE

Adam-Opel-Straße 7-9 • W-6000 Frankfurt/Main 61

Ständig über 800 verschiedene **Original COMMODORE-Ersatzteile** auf Lager.

AMIGA 500 • 1000 • 2000 • 3000

Artikel	Preis	Best.-Nr.
Netzteil Amiga 500	DM 89,00	Best.-Nr. 27708/5003
Netzteil Amiga 2000	DM 229,00	Best.-Nr. 27708/2008
IC ROM Kickstart 1.3	DM 55,00	Best.-Nr. 27808/3901
Kickstart-Umsch.-Platine (2-f.)	DM 49,95	Best.-Nr. 27708/9020
Kickstart 2.04 Enhancer Kit	DM 229,00	Best.-Nr. 27708/3905
IC 5719 (Gary)	DM 33,95	Best.-Nr. 27808/5072
IC 8372 A (Big Fat Agnus) 1 MB	DM 89,00	Best.-Nr. 27808/8372
IC 8372 B (Big Fat Agnus) 2 MB	DM 95,00	Best.-Nr. 27808/9372
IC 8373 (HighRes.-Denise)	DM 89,00	Best.-Nr. 27808/8373
IC 8520 A1	DM 29,95	Best.-Nr. 27808/8521
Laufwerk A 500 3,5" (intern)	DM 139,00	Best.-Nr. 27708/0495
Tastatur Amiga 500	DM 179,00	Best.-Nr. 27708/0501
Abdeckhaube Amiga 500	DM 14,90	Best.-Nr. 27708/9096
Tintenpatrone MPS 1270	DM 42,00	Best.-Nr. 27708/1270

Erkundigen auch SIE sich nach unserem Lieferprogramm.
Händleranfragen erwünscht. Preisänderungen vorbehalten.
Versand per Nachnahme.

☎ 069/4 04-87 69 • FAX 069/42 52 88 u. 4148 94 • BTX *41101#

ROEMERS INTELLIGENT SERVICE

Post-/UPS-Blitz-Versand-Service
Kompetente Beratung / Einbauten mit Sofort-Service
Reparaturen in Fachwerkstatt mit 24-Stunden-Service
An- und Verkauf von Gebrauchtgeräten(Werkstattgarantie)
Video-Beratung (Terminabsprache) / Hardware-Beratung

Computer defekt - zu Roemer direkt

Amiga4000- 40/240MB	4149,-	Amiga2000D neu	949,-
Amiga4000-30/ 80MB	2349,-	Amiga2000B gebr.	ab 599,-
Amiga1200-40/80MB	1149,-/1349,-	Amiga500 gebr.	ab 299,-
Monitor 1940/1942	749,-/849,-	Monitor 1084S gebr.	ab 249,-

Die Zubehör-Hitliste

1. Kickstart-Rom-Set*	65,-
2. 2MB-Chip-Ram(Megi)	325,-
3. A1200 RAM 4MB**	425,-
4. HD 40MB A500 intern	399.-
5. Picasso-Karte 4MB	598,-
6. Merlin-Karte 4MB	799,-
7. Turbocard 530/14/1MB	599,-
8. Turbocard 2030/14/1MB	649,-
9. Turbocard 2030/28/4MB	1398,-
10. HD A500 210MB	899,-
11. Filecard AT 210MB	799,-
12. Filecard SCSI 240MB	999,-
13. A500 Ram 2/1MB Chip	229,-
14. GoldenGate 486SX	1198,-
15. Vlab YC	589,-

* Rom 2.04 incl. Umschaltplt. +BootPatch-Disk
** mit Uhr und Coprozessor
Für Zusatzgeräte bieten wir Einbauservice an.
Preise gelten nur im Versand!

Unsere Bauteile-Oase

1. Kickstart-Rom 1.3	29,-
2. Kickstart-Rom 2.04/2.05	35,-
3. Kickstart-Umschaltplatine	29,-
4. ECS-Agnus 8372A	45,-
5. ECS-Agnus 8372B/8375	55,-
6. ECS-Denise 8373	45,-
7. CIA8520	25,-
8. Gary 8317	29,-
9. Paula 8364	45,-
10. FPU 68882-25/40	P.a.A.
11. Netzteil verst. A500 i.A.	89,-
12. Netzteil A2000 i.A.	175,-
13. Ram's	P.a.A.
14. A500 Tastatur i.A.	125,-
15. A2000 Tastatur i.A.	175,-

Sämtliche Bauteile auch in SMD- Ausführung am Lager (für A600/A1200/A4000)!
Alle gängigen Kabel und Adapter hier erhältlich
Händleranfragen erwünscht!

in Berlin — Computer-Service am Schloß
ROEMER

10589 Berlin
Mierendorffstr. 14
Tel.: 344 32 03
Fax.: 344 59 57

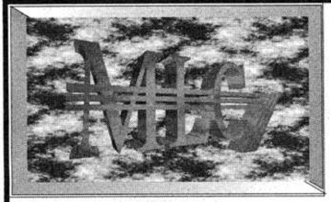
Mo - Fr von 10-13 & 14 - 18 Uhr / Sa von 10 - 12 Uhr

Hotline Service: Di,Do von 15.30 - 18.00 Uhr Telefon: 344 59 57

Air Link IR Fernsteuerung	*145,00 DM*
Festplatten AMIGA 1200 ab	*195,00 DM*
Multi-Vision A500 (+)	*225,00 DM*
RAM 512 KB,Uhr,Akku A500	*35,00 DM*
RAM 514400 DIL/ZIP 2 MB	*145,00 DM*
RAM 4 MB / A 1200 / 32-Bit	*425,00 DM*
RAM 4 MB / A 4000	*325,00 DM*
RETINA 24 Bit 4 MB RAM	*795,00 DM*
RETINA TUNING KIT	*95,00 DM*
STUDIO 24 Bit Druckprg.	*95,00 DM*
V-LAB S-VHS / "par:" je	*555,00 DM*
Andere Produkte/Festplatten	*a.A.!!!*

CHS Pommer — Mo.-Fr. 10:00-18:00
Am Bremsberg 32b — Sa. 10:00-14:00
44805 Bochum — Tel.:(0234)860854

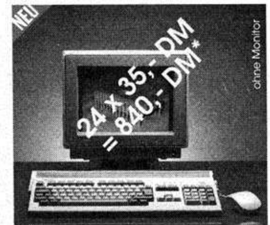




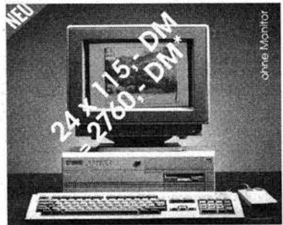
Finanzkauf machts möglich !

Wir finanzieren komplette Systeme sowie sämtliches an Zubehör für den AMIGA.

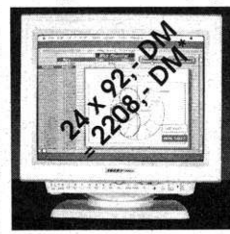
effektiver Jahreszins 18,9%. Lieferung nur zu unseren Allg. Geschäftsbedingungen.
Angebote sind ca. Angaben. Fordern Sie Ihr Angebot an.



A-1200,2MB



A-4000/030/80 HD



IDEK 8317, 17"

AMIGA CD32
12 x 63,- = 756,-*

Mitsubishi EUM 1491
24 x 55,- = 1320,-*

HP-Deskjet 550 Color
24 x 74 = 1776*

ML Computer
47445 Moers - Im Ring 29
Tel.:02841-42249 - Fax.:44241

Erweiterungen: Amos-Professional-Compiler

Power-BASIC

Lange mußten die Amos-Professional-Programmierer auf einen adäquaten Compiler für den ohnehin schon schnellen Interpreter warten. Europress Software verspricht neben einer deutlichen Geschwindigkeitssteigerung auch, endlich selbst ablaufbare Programme zu erhalten.

von Carsten Bernhard

Schon der Amos-Professional-Interpreter hatte es in sich und überzeugte durch Schnelligkeit und komfortable Funktionen [1]. Entsprechend hoch muß man die Erwartungen für den Compiler stecken, der in diesen Tagen über die Ladentische geht.

Ein bunter Pappkarton, drei Disketten und ein 50seitiges englisches Handbuch – das bekommt der Käufer. Ungewöhnlich für die sonst ausgesprochen umfangreichen und gut bebilderten Europress-Handbücher ist das des Compilers: Einfaches Layout, wenig erklärende Bilder, komprimiert verfaßt. Eine deutsche Dokumentation ist nicht in Aussicht.

Zunächst einmal findet man das aktuellste Update (Version 2.0) für den Amos-Professional-Compiler vor. Leider jedoch fehlt noch immer der versprochene AA-Support (der Compiler funktioniert aber dennoch auf AA-Amigas). Das soll laut Europress Software im nächsten Update behoben werden, das wie immer als Public Domain erscheinen wird. Die Installation des Compilers gestaltet sich einfach (sowohl auf Festplatte als auch Diskette) und ist mit der des Interpreters vergleichbar. Einmal installiert, läßt er sich variabel nutzen. Die einfachste Methode läuft über den Interpreter. Er erkennt selbständig das Vorhandensein des Compilers und wird via Menü »Compile« gestartet. In gleicher Manier lassen sich komfortabel die Compiler-Einstellungen ändern.

Eine andere Möglichkeit ist die Compiler-Shell. Sie ist speziell für den Einsteiger konzipiert und wartet mit animierten Icons, einem einfachen Hilfesystem und leichter Bedienbarkeit auf. Dabei ist sie völlig frei konfigurierbar.

Rasante Übersetzungszeiten

Neben den Optionen läßt sich u.a. angeben, ob während des Kompilierens Musik im Soundtracker-Format abgespielt oder eine IFF-ILBM-Animation angezeigt werden soll, um die Warterei kurzweiliger zu gestalten. Bei Amigas mit wenig Chip-RAM (512 KByte) kann dies aber schnell zur Einbahnstraße werden: Im Test verabschiedete sich der Amiga des öfteren beim gleichzeitigen Abspielen von Musik und Animation. Die dritte Möglichkeit besteht darin, den Compiler übers Shell/CLI anzusprechen. Zu empfehlen ist das allerdings nur für Tastaturfetischisten: Unkomfortabel und langwierig, da sämtliche Optionen bei jedem Aufruf anzugeben sind. Übersetzen lassen sich sowohl einzelne Programme im ASCII- oder Amos-Format als auch ganze Projekte, deren Quelldateien aber zunächst in einer Textdatei anzugeben sind.

Als vielseitig erweist sich das vom Compiler generierte Ergebnis. Man erstellt wahlweise Workbench-, Shell/CLI- oder Amos-Programme. Ein tolles Feature ist die Fähigkeit, Amos-Programme zu übersetzen und diese wiederum als Amos-Prozedur einzusetzen, die dann aber erheblich schneller abläuft.

Optional greifen die Programme auf die Amos-Library zu. Möchte man das vermeiden, läßt sich diese Library allerdings auch ins Programm selbst integrieren. Nachteil: Der große Umfang von Programmen mit integrierter Library: Mindestens 45 KByte, da der Compiler – ohne Ausnahme – alle Funktionen hinzulinkt, ob man sie nun benötigt oder nicht. Da erweist sich die Möglichkeit der Amos-Library doch als die sinnvollere Alternative, denn die so erarbeiteten Compilate sind in der Regel nur um ca. 15 KByte größer als der eigentliche – ungepackte – Quelltext.

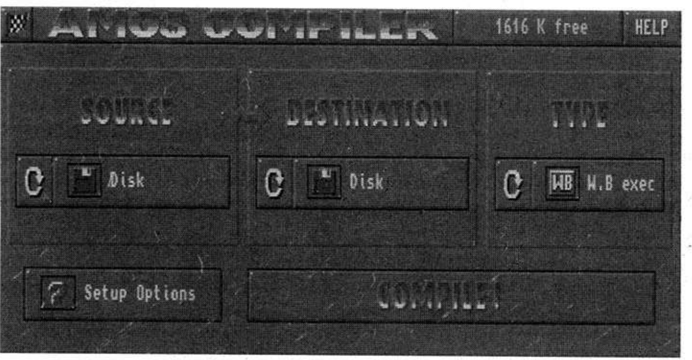
Kompilierte Amos-Programme sind auffallend schneller als ihre interpretierten Vorgänger. Manchmal sogar so schnell, daß Timing-Probleme auftauchen. Allerdings muß man hier deutliche Unterscheidungen treffen: Sprachkonstrukte wie IF-THEN-ELSE setzt der Compiler sehr gut um. Library-Befehle hingegen legen zwar auch zu, allerdings nicht ums versprochene Fünffache.

Sogar »Easy-Amos«- und »Amos - The Creator«-Programme lassen sich mit dem Amos-Professional-Compiler übersetzen. Diese müssen sich allerdings mit der Compiler-Shell zufriedengeben, können aber sonst alle Optionen nutzen. Dennoch: Wer mit »Amos - The Creator« arbeitet und noch den alten Compiler besitzt, der kann getrost auf den Neukauf verzichten, denn die neuen Möglichkeiten sind den Preis nicht wert.

Anders sieht's bei Amos-Professional-Anwendern aus, die ihre Programme, sei es als Public Domain oder als kommerzielles Produkt, zur Verfügung stellen wollen. Endlich können sie alle Befehle kompilieren und so schnellere und vor allem eigenständige Programme erzeugen.

Auf der dritten Diskette schließlich befinden sich, gleichermaßen als Beweise der gelungenen Geschwindigkeitsoptimierung, vielfältige Demos mit grafischen Effekten. Wer also mit dem durchaus brauchbaren Compiler liebäugelt, der sollte mit dem Kauf noch warten, bis Europress die bestehenden Fehler korrigiert hat – selbstverständlich als kostenloses Update. *rz*

[1] Bernhard, Carsten: »Face-Lifting«, Amos-Professional, AMIGA-Magazin 1/93, Markt & Technik Verlag AG



Intuition pur: Mit der Compiler-Shell erweist sich das Übersetzen von Programmen auch für Einsteiger als Kinderspiel

AMIGA-TEST

gut

Amos-Prof.-Compiler V1.0

8,2 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 09/93

Kategorie	Bewertung
Preis/Leistung	■■■■■
Dokumentation	■■■■
Bedienung	■■■■■■
Erlernbarkeit	■■■■■■
Leistung	■■■■

FAZIT: Einige Kinderkrankheiten trüben den Eindruck des Amos-Professional-Compilers. Dennoch ist er eine sinnvolle Erweiterung, um lauffähige Programme zu generieren.
POSITIV: Nahtlose Einbindung in die bestehende Entwicklungsumgebung; verwendet optional die Amos-Library; einfache Bedienung; frei konfigurierbar
NEGATIV: Englische Dokumentation; nicht absturzsicher; erzeugt aufgeblähten Code

Preis: ca. 89 Mark
Anbieter: GTI GmbH, Zimmersmühlenweg 73, 61140 Oberursel
Tel. (0 61 71) 7 30 48
Fax (0 61 71) 83 02
Hersteller: Europress Software Ltd. Europa House, Adlington Park Macclesfield, SK10 4NP

Drucker-Tools: »CanonDisk«

Studio goes Canon

von Marcus Verhagen

Andere Väter haben auch hübsche Töchter: »Wolf Software« bietet jetzt eine Anpassung vom Drucker-Tool »Studio« für alle Canon-Drucker an.

Neben den dominanten »Hewlett-Packard«-Produkten gibt es auch andere interessante Drucker. Großer Beliebtheit im Amiga-Sektor erfreuen sich auch die Printer von »Canon«. Aufgrund fortschreitender Entwicklung der Hardware ist es in letzter Zeit nicht ratsam, neue Drucker mit den originalen Workbench-Druckertreibern anzusteuern.

Die Fähigkeiten der Drucker lassen sich nur mit entsprechend leistungsstarken Treibern ausreizen. Wolf Faust, der schon sein Drucker-Tool Studio (Test, AMIGA-Magazin Ausgabe 6/93, Seite 76) für gängige Drucker anbietet, präsentierte nun eine Anpassung der verwendeten Druckroutinen für Canon-Drucker. Die CanonDisk erscheint im Softwarelabel »Oase« zum Preis von 49 Mark und ist damit rund um die Hälfte günstiger als die Universalversion Studio. Wie in Studio enthält die CanonDisk verschiedene Druckertreiber mit eigenen Preferences und ein Drucker-Tool zum Ausdruck von Bildern mit bis zu 24 Bit Farbtiefe. Beide Programme laufen unter OS 1.3, 2.04 und unterstützen die neuen AA-Modi.

Mit dem Commodore-Installer werden beide Programmteile auf Festplatte oder Diskette eingerichtet. Während des Installationsprozesses fragt das Programm nach dem vorhandenen Drucker. Per Mausklick kann der Anwender sich zwischen verschiedenen Emulationen entscheiden. Neben einem »BJ 5-20« stehen bis hin zum »BJC-880« insgesamt acht getrennte Treiber zur Verfügung. Selbstverständlich fehlen auch Laserdrucker mit 600 dpi Auflösung und Farbdrucker nicht. Eine Turboversion der Treiber ist überflüssig, da das Programm bei Verwendung schnellerer Prozessoren selbst den dafür optimierten Programmcode verwendet.

Drucken in Farbe und bis 600 dpi

Ein Treiber für das DTP-Programm »PageStream« ist auch vorhanden, wird aber nur auf Wunsch installiert. Sollten Sie mit PageStream arbeiten, ist die Installation des Treibers ratsam. Er arbeitet wesentlich schneller als die dem Layoutprogramm beiliegenden Druckertreiber.

Ist der Kopiervorgang des Installers beendet, weist ein Text auf eine genaue Anpassung der »CanonPreferences« hin und ruft diese auch gleich auf. Da einige Canon-Drucker einen speziellen Grafikmodus verwenden, erzielt man durch Optimierung bessere Druckergebnisse. Neben den Canonpreferences wird noch ein weiteres Utility »FontShop« angelegt. Zu Lasten des Druckerpuffers erlauben Drucker wie der »BJ-200« die Verwendung von Softfonts. Mit dem FontShop können diese Zeichensätze ausgewählt und geladen werden. Wird mit den Download-Fonts gearbeitet, empfiehlt es sich, möglichst große Buchstaben zu laden. Ansonsten sind bei einer Auflösung von 360 dpi (Punkte pro Zoll) die Buchstaben zu klein. Ist in den »WBPrefs« der programmeigene Treiber aktiviert, bieten sich in den CanonPrefs alle Möglichkeiten, den jeweiligen Drucker gezielt zu konfigurieren. Neben der Option die Download-Fonts automatisch zu laden, steht eine Funktion für Spiegeldruck parat. Extras für Laserdrucker, wie Einrichten einer Overlay-Seite, sind auch nicht vergessen worden.

Den Druckmodus, und die schon von Studio bekannte Schnittstelle für die »arXon«-Switchbox wählt der Anwender mit der Maus. Außer den üblichen Reglern für Randparameter kann man mit den Canon-Treibern die Tabulatorstopps über die Preferences festlegen. Damit ist der Druck von Tabellen einfach. Ansonsten sind die wählbaren Druckkriterien nahezu identisch mit denen von Studio.

Bei manchen Druckertreibern fehlen Kontrollen, um Datenkomprimierung und Tintenverbrauch zu regeln. Beim Kreieren eigener Druckraster steht man vor einem Problem. Diese Funktion ist so mächtig, daß schon beachtliche Kenntnisse aus dem Bereich der Drucktechnik erforderlich sind, um gute Ergebnisse zu erzielen. Fertige Druckraster sind dafür in genügender Anzahl vorhanden. Sinnvoll ist es, Werte wie Helligkeit, Kontrast und Gammakorrektur über die Preferences festzusetzen. Bei der späteren Arbeit mit anderen Anwendungen können Sie sich dadurch das erneute Einrichten ersparen und erhalten eine bessere Druckqualität. Im übrigen ist das erzielte Druckergebnis mit den Canon-Treibern sehr gut.

Die Treiber arbeiten wesentlich schneller als die Workbench-Treiber und liefern hochwertige Ausdrucke. Aufgrund eigener Dither-Muster treten bei der Zusammenarbeit mit Programmen wie »TruePrint/24« und »AdPros« »PrefPrinter« Probleme auf. Im Graumodus mit 256 Graustufen verweigern die Treiber ihren Dienst. Der Farbmodus läuft fehlerfrei. Das geschilderte Problem tritt auch bei Verwendung des beiliegenden Druckprogramms auf. Allerdings schaltet die Software »CanonStudio« die Rasterungen des Treibers ab, und verwendet statt dessen eigene, die denen entsprechen. *pe*

CanonDisk im Einsatz: Hier kann der Canon BJ-200 in vollen 360 dpi und 256 Graustufen zeigen, was in ihm steckt

AMIGA-TEST
sehr gut

CanonDisk

10,1 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 09/93

Kriterium	Wertung
Preis/Leistung	■■■■■■
Dokumentation	■■■■■■
Bedienung	■■■■■
Erlernbarkeit	■■■■
Leistung	■■■■■■

FAZIT: CanonDisk ist nahezu eine 1:1-Umsetzung des bekannten Studio. Durch die Spezialisierung auf Canon-Drucker werden dem Anwender Features geboten, die wirklich nur für diese Geräte und kompatible benötigt werden. Gerade dadurch ist CanonDisk für diesen Personenkreis ein interessantes Produkt. Die Druckergebnisse sind hochwertig und der Treiber sorgt für schnellen Ausdruck.

POSITIV: Sehr gute Druck-Ergebnisse; schneller Treiber; Kreieren von Download-Fonts; niedriger Preis; ARexx-Interface; unterstützt 24-Bit-Ausdruck.

NEGATIV: Teilweise umständliche Bedienung; Rastergenerierung zu kompliziert.

Preis: 49 Mark
Hersteller: Wolf Faust
Anbieter: Wolf Software & Design, Schürkamp 24, 48720 Rosendahl-Osterwick, Tel. (0 25 47) 12 53, Fax (0 25 47) 13 53,
Handbuch ca. 175 Seiten, deutsch
Betriebssystem: ab OS 1.3

BESTELLSERVICE Rund um die Uhr

Tel. 06127/66555

Fax 06127/66636

UNLIMITED



GVP

Artikel	Preis
GVP A2000-GFORCE040/33/4	2399,-
GVP G-FORCE030-25/25/1/0	848,-
GVP G-FORCE030-40/40/4	1498,-
GVP G-FORCE030-50/50/4	1699,-
GVP G-LOCK GENLOCK ALLE AMIGA	767,-
GVP HARDCARD A-2000+8/0-120MB	749,-
GVP HARDCARD A2000+8/0-170Q	789,-
GVP HARDCARD A2000+8/0-85Q	689,-
GVP HARDDISK A500+8/0/120 SERIE-II	749,-
GVP HARDDISK A500+8/0/240 SERIE-II	998,-
GVP HARDDISK A500+8/0/42Q SERIE-II	529,-
GVP HARDDISK A500+8/0/85Q SERIE-II	649,-
GVP HARDDISK A500-HC+8/0-0	329,-
GVP HARDDRIVE A2000+8/0/42Q	529,-
GVP HARDDRIVE A500HD+8/0-170Q	829,-
GVP I/O-EXTENDER SER/PAR/MIDI	249,-
GVP IMPACT VISION 24/MM PAL	1998,-
GVP IMPACT VISION 24/CT PAL	3998,-
GVP IMPACT VISION-24/S PAL	2899,-
GVP PHONE-PAK	749,-
GVP HARDDRIVE A530/40/0/0	699,-
GVP HARDDRIVE A530/40/0/1/120HB	1149,-
GVP HARDDRIVE A530/40/0/1/170HB	1349,-
GVP HARDDRIVE A530/40/0/1/42HD	999,-
GVP HARDDRIVE A530/40/0/1/85HD	1098,-
GVP TURBOBOARD A1230-40/0/0	749,-
GVP TURBOBOARD A1230-40/0/1	969,-
GVP TURBOBOARD A1230-40/0/4	1169,-
GVP TURBOBOARD A1230-40/40/4	1299,-
IMPACT VISION ADAPTER AMIGA 2000	129,-
MONTAGERAHMEN 3,5" GVP-COMBOBOARD	85,-
GVP SPEICHERKARTE A2000-0/8 MB	228,-
GVP DSS 8+ DEUTSCH	189,-
EGS-LC 24 BIT	auf Anfrage
EGS-110/24-4MB GRAFIKK.incl.TV-PAINT 2.0	4998,-
EXT. SCSI-KIT GVP A1200SCSI/RAM+	49,-
GVP A1200 SCSI/RAM+8-0/(NOFPU)	449,-

FESTPLATTEN

Artikel	Preis
A1200/600 120MB HD-KIT 2,5"	699,-
A1200/600 85MB HD-KIT 2,5"	549,-
CART. OPTICAL 5,25" 650MB/1024S ISO	349,-
CARTRIDGE SYQUEST SQ400 44MB	149,-
CARTRIDGE SYQUEST SQ800 88MB	199,-
FESTPLATTE QUANTUM 42-ELS SCSI	298,-
MAXTOR TAHITI-II OPTICAL DRIVE 1GB	6999,-
QUANTUM 1 GBYTE 3,5" SCSI	2499,-
QUANTUM 120-LPS SCSI	449,-
QUANTUM 127-ELS AT	499,-
QUANTUM 240-LPS SCSI	699,-
QUANTUM 525-LPS SCSI	1499,-
SYQUEST SQ5110 88MB OHNE CARTRIDGE	599,-
SYQUEST SQ5110-C 44/88MB O. CART.	749,-
TEXEL CD-ROM DUAL-SPEED SCSI EXTERN	899,-

MONITORE

** Besonders geeignet für IV-24

Artikel	Preis
ASI 17 Zoll, MF 1280 X 1024, 0.26mm	1998,-
CBM Monitor 1942, 14 Zoll MSYNC 0,28mm	799,-
IDEK MF5017 17 Zoll,0.28mm, ** 15.5 - 38.5 KHz,50-90Hz	2199,-
IDEK MF5021A 21 Zoll 0.31mm 15.5-38.5 KHz	3999,-
IDEK MF5117 17 Zoll, 0.28mm, 55MHz	2299,-
IDEK MF5217 17 Zoll, 0.26mm Multifreq.	.2899,-
IDEK MF5421, 21 Zoll, 0.26mm Multifreq.	.5499,-
ASI UVGA 14 Zoll, 0.28mm MPR-II	698,-

KABEL Spezialkabel auf Anfrage!

Artikel	Preis
ADAPTER 9/25 SUB D F. RS 232	14,95
DRUCKERKABEL CENTRON. 2 MTR.	15,-
DRUCKERKABEL CENTRON. 4 MTR.	39,-
DRUCKERKABEL CENTRON. 6 MTR.	39,-
RS-232 MINITESTER 8 LED'S	31,-
RS-232 TESTER 18 LED'S	29,-
VERLÄNGERUNG DSUB-9 POLIG	18,-
VGA-VERLÄNGERUNG 15 POL., 2 MTR.	18,-

ZUBEHÖR

Artikel	Preis
FAX-PAPIER 30 MTR. HS	7,-
AMAX-II PLUS / MACINTOSH EMULATOR	699,-
COMMODORE AMIGA MAUS	69,-
DISKETTEN 3,5" 2DD NONAME 10 STK.	10,-
DISKETTENBOX 3,5 - 40 MIT SCHLOß	12,-
EXTERN.GEHÄUSE 5,25 / SCSI & NETZTEIL	249,-
LAUFWERK 3,5 A-500 INTERN	119,-
LAUFWERK 3,5 AMIGA EXTERN	149,-
LAUFWERK 3,5 AMIGA INTERN	99,-
PRINTER BUFFER 1/1 256 KB	149,-
SICOS FANCY MOUSE ROT	69,-
SICOS FANCY MOUSE VIOLETT	69,-

JOYSTICKS
auch für NES + SEGA lieferbar

Artikel	Preis
QUICK SHOT APACHE-1/ATARI/CBM	17,-
QUICK SHOT AVIATOR-1 MULTI	69,-
QUICK SHOT AVIATOR-5 IBM XT/AT	69,-
QUICK SHOT FLIGHTGRIP-1	19,-
QUICK SHOT II TURBO MULTI	23,-
QUICK SHOT INTRUDER-5 IBM XT/AT	59,-
QUICK SHOT MAVERICK-1 MULTI	28,-
QUICK SHOT MAVERICK-1M / MULTI	35,-
QUICK SHOT PYTHON-1 MULTI	25,-
QUICK SHOT PYTHON-2 / NINTENDO	25,-
QUICK SHOT WARRIOR-5 IBM XT/AT	28,-

DRUCKER

Artikel	Preis
HEWLETT PACKARD DESKJET 510	749,-
MATRIXDRUCKER STAR LC 24/20	649,-
STAR LC-200	499,-
STAR LC24-100	598,-
STAR SJ-144 THERMOTRANSFER	1498,-
SHARP JX-9400	1699,-

MODEMS*

* Die angebotenen Modems haben keine FTZ/ZZF Zulassung. Der Anschluß und die Inbetriebnahme am öffentlichen Telefonnetz ist unter Strafandrohung verboten.

Artikel	Preis
SUPRAFAX-MODEM V.32-9600	589,-
SUPRAFAX-MODEM V.32-14400	699,-
SUPRAMODEM 2400 PLUS MNP	249,-
ZYXEL FAXMODEM U-1496 E+	998,-
KABEL RJ-11 --> TAE-N 3 MTR.	19,-
KABEL RJ-11 --> TAE-N 6 MTR.	29,-

SPEICHER

Artikel	Preis
2 X SIMM 1024X8 100 NS. (2MB)	149,-
4 MB FAST-RAM A-3000 STATIC COLUMN	299,-
4 X 1MB VRAM-SIMM EGS-110/24	998,-
PCMCIA-DRAM 2MB KARTE	399,-
PCMCIA-DRAM 4MB KARTE	549,-
PCMCIA-SRAM 1MB (INCL. BATTERIE)	449,-
SIMM (PS/2) 4MB 1096 X 36	349,-
SIMM 1MB/60NS.-COMBO/G-FORCE	149,-
SIMM 4MB/60NS.-COMBO/G-FORCE	419,-

BAUTEILE

Artikel	Preis
AMIGA KICKSTART ROM VERSION 1.3	56,-
PLATINENSTECKER A-500 86 POL.	15,-
PROZESSOR FPU 68882/25 MHZ	229,-
PROZESSOR FPU 68882/33 MHZ PLCC	199,-
PROZESSOR FPU 68882/40 MHZ (PGA)	349,-
PROZESSOR FPU 68882/40 MHZ (PLCC)	249,-
TASTATUR AMIGA 2000 / DIN	179,-
IC 8372B BIG AGNUS	89,-
IC 8373 HIRES DENISE CBM	79,-
IC 8520 A-1 CBM	29,-
UHRENBAUSTEINPLATINE	39,-

HARDWARE

Artikel	Preis
A2386 386SX/20MHZ EMULATORKARTE	599,-
COMMODORE A2065 ETHERNET CARD	598,-
DIGI VIEW GOLD 4.0 DEUTSCH	269,-

SHARP

ORGANIZER

Modell	Speicher	Preis
IQ-8100M	64KB	399,-
IQ-8300M	128KB	499,-
IQ-8500M	256KB	599,-
IQ-9000	256KB	899,-
ZQ-2250	32KB	128,-
ZQ-2450	64KB	169,-

TASCHEN-RECHNER

Modell	Preis
SHARP EL-326L	15,-
SHARP EL-380	20,-
SHARP EL-480G	28,-
SHARP EL-520D	39,-
SHARP EL-869C	11,-

SONDERPOSTEN

Artikel	Preis
DIGI VIEW MEDIA STATION 4.0 DEUTSCH	299,-
MAUS DRAHTLOS-INFRAROT AKKU	139,-
DIGITIZER AUDIO-STEREO / MIDI	99,-
CARTRIDGE DC6150 / 150 MB	57,-
CARTRIDGE RICOH R500 50 MB	250,-
CDTV A-500 MULTIMEDIAPLAYER	499,-
CDTV EXTERNES LAUFWERK 3,5" SW.	249,-
CDTV KEYBOARD & A-500 HANDBUCH	249,-
CDTV SCART-KARTE & KABEL	83,-
DIVERSE CD'S (z.B. SIM CITY)	auf Anfrage
DOS 2 DOS DEUTSCH	79,-
ETHERNET STARTERKIT A-2000/2000	999,-
ETHERNETKARTE FÜR AMIGA 2000	499,-
ETHERNETKARTE FÜR AMIGA 500	499,-
FUTURE SOUND II MONO	249,-
KCS-POWER BOARD ADAPTER A2/3/4000	129,-
KCS-POWER BOARD AMIGA 500	199,-
KCS-POWER BOARD AMIGA 500+	199,-
KCS-POWER BOARD AMIGA 600	249,-
MICROSOFT WINDOWS 3.0 DEUTSCH	120,-
MS-DOS 4.01 DEUTSCH	79,-
RICOH R500 & CARTRIDGE	999,-
VES-TWO GENLOCK / RGB SP.	999,-
VGA-KARTE 1024X768 COLORMASTER	89,-
VIZAWRITE DESKTOP 2.0	79,-
WER! WAS! WANN! WO! DEUTSCH	99,-

Und das haben wir noch im Keller gefunden:

(Ware ist teilweise beschmutzt, aber vollständig und voll funktionsfähig)

Artikel	Preis
AEGIS VIDEOTITLER DTSCH. HANDBUCH	50,-
AEGIS VIDEOSCAPE 3.0 DTSCH. HANDB.	50,-
AEGIS GRAPHICS STARTER KIT	30,-
AEGIS SONIX DTSCH. HANDBUCH	50,-
AEGIS ANIMATOR	30,-
AEGIS LIGHTS CAMERA ACTION	30,-
AEGIS MODELER 3D	30,-
FLUGSIMULATOR SCENERY DISK #11	52,-
FLUGSIMULATOR SCENERY DISK EUROPE	48,-
FLUGSIMULATOR SCENERY DISK JAPAN	48,-
SHELL METACOMCO	44,-
TOOLKIT METACOMCO	31,-

SOFTWARE AMIGA

Artikel	Preis
3D-PROF. RAYTRACING, ANIMATION	447,-
BARS & PIPES BEATLES I	70,-
BARS & PIPES CREATIVITY KIT	95,-
BARS & PIPES INTERNAL SOUND KIT I	75,-
BARS & PIPES MIDI-SEQUENCER	288,-
BARS & PIPES MULTI MEDIA KIT	75,-
BARS & PIPES MUSICBOX A	75,-
BARS & PIPES MUSICBOX B	75,-
BARS & PIPES OLDIES (USA)	70,-
BARS & PIPES OLDIES I (USA)	70,-
BARS & PIPES PRO STUDIO KIT	95,-
BARS & PIPES PROFESSIONAL DT.	549,-
BARS & PIPES RULES FOR TOOLS	85,-
BARS & PIPES PATCH MEISTER	149,-
BARS & PIPES SUPER JAM	219,-
CLUSTER COMPILER (AMIGA) V 2.0 DT.	379,-
SAS C-COMPILER 6.0 (LATTICE)	599,-
ELAN PERFORMER DEUTSCH	99,-
FINAL COPY II DEUTSCH	259,-
IMAGINE 2.0 PAL ENGL.HB	399,-
MAC-2-DOS SOFTWARE & INTERFACE	189,-
PI-MODUL 1-4	149,-
QUARTERBACK 5.0 DEUTSCH HB	95,-
QUARTERBACK TOOLS DEUTSCH	112,-
AMI-BACK FESTPLATTENSICHERUNG DT.	99,-
AMI-BACK TOOLS ENGL.	119,-
DISKMASTER DEUTSCH 2.O	79,-
MS-DOS 5.0	150,-

GRAFIK

Artikel	Preis
ART DEPARTMENT PROFES. 2.1 ENGLISCH	349,-
CINEMORPH DEUTSCH	149,-
DIGI-PAINT III PAL DEUTSCH	119,-
DYNAMIC GRAPHICS	249,-
IMAGE F/XDEUTSCH	448,-
PAINTER 3D DEUTSCH	149,-
PIXMATE DEUTSCH	61,-
VISTA LANDSCHAFTSGENERATOR DT.	99,-
VISTA PROFESSIONAL ENGL.	179,-
VISTA ZUSATZDISK MAKEPATH	79,-
VISTA ZUSATZDISK TERRAFORM	79,-
IMAGINE PAL ENGL.HB	399,-
TV-PAINT 2.0	349,-

DESKTOP PUBLISHING

Artikel	Preis
ART EXPRESSION DEUTSCH	399,-
ART EXPRESSION ENGLISCH	299,-
DELUXE PAINT IV AGA	200,-
PAGE STREAM 2.2 DEUTSCH	449,-
PAGE STREAM 2.2 ENGLISCH	349,-
GOLD FONTS 1 GOTHIC & PERFECT	79,-
HOTLINKS, BME, PAGELINER DEUTSCH	199,-
ITC-CLIPART #1 - #21 (POSTER ANFORDERN!)	je 99,-
PIC-MAGIC CLIP-ART FAMILIE.IFF	49,-
PIC-MAGIC CLIP-ART FANTASY.EPS	49,-
PIC-MAGIC CLIP-ART GESCHÄFT.IFF	79,-
PIC-MAGIC CLIP-ART HOCHZEIT.IFF	49,-
PIC-MAGIC CLIP-ART STARTER.IFF	99,-
PAGE FLIPPER DEUTSCH	29,-
FINAL COPY II DEUTSCH	259,-

DEUTSCHE HANDBÜCHER

Artikel	Preis
AEGIS VIDEOTITLER/SEG	34,-
ANIMAGIC	28,-
AUDIOMASTER I	25,-
AUDIOMASTER II	25,-
BALANCE OF POWER	20,-
CALLIGRAPHER	25,-
COMICSETTER	20,-
DIGI-PAINT III	38,-
DIGI-VIEW 4.0	38,-
DISKMASTER 2.0	29,-
DOS-2-DOS	29,-
DTP MIT PAGESTREAM (INCL.DISK)	29,-
ELAN-PERFORMER 2.0	29,-
FLUGSIMULATOR II	25,-
GRABBIT	10,-
JET	29,-
KAMPFGRUPPE	10,-
PAGEFLIPPER	15,-
PAINTER 3D	35,-
PIXMATE 2.5	25,-
QUARTERBACK 5.0	29,-
QUARTERBACK TOOLS	29,-
SONIX	35,-
VORECONE	20,-

SPIELE

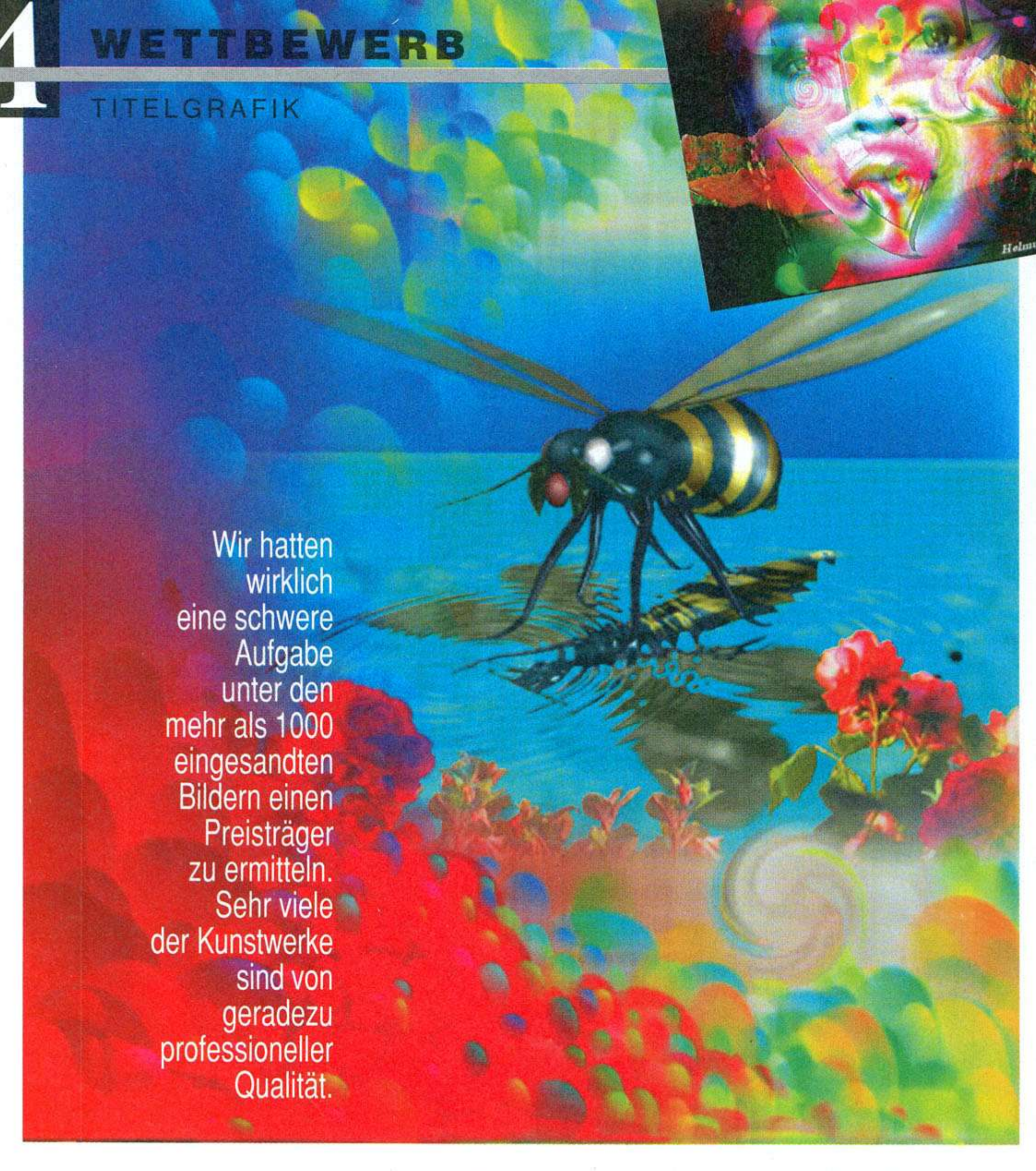
Spiel	Preis	Spiel	Preis
A-Train	88,95	Ishar II	49,95
A-Train Constr. Kit	54,95	Goal (Kick Off 3)	54,95
Campaign Data Disk	54,95	Syndicate	54,95
Erben des Throns	73,95	Arabian Nights	64,95
Morph	50,95	Desert Strike	59,95
Lost Vikings	73,95	Gunship 2000	69,95
Sleepwalker	65,95	Flashback	64,95
War in the Gulf	73,95	Ancient Art of War in the Skies	54,95
Dune II	58,95	Wing Commander (engl. Vers.)	39,95
Traps & Treasure	74,95		
Lotus Compilation (I+II+III)	69,95		

Wir liefern nur Originalware zu knallhart kalkulierten Preisen. Bestellen Sie schriftlich oder telefonisch. Lieferung erfolgt solange Vorrat reicht gegen Vorkasse (+DM 8,-) oder Nachnahme (+DM 12,-). Schwere Artikel z.B. Monitore bitte Versandkosten anfragen. Mindestbestellwert DM 50,-. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten! Kein Ladenverkauf!

09/93

UNLIMITED GmbH

Kehrstraße 23, 65207 Wiesbaden



1

3

Wir hatten wirklich eine schwere Aufgabe unter den mehr als 1000 eingesandten Bildern einen Preisträger zu ermitteln. Sehr viele der Kunstwerke sind von geradezu professioneller Qualität.

Auflösung des Leserwettbewerbs:

Es ist vollbracht

Doch letztendlich hat unsere gestrenge Jury entschieden: Sieger in der Gruppe der 24-Bit-Grafiken ist das Bild von Andres Stäubli aus Wädenswil in der Schweiz. Er erstellte es mit Art Department Pro, TV-Paint und Sculpt-Animate 4D. Außerdem digitalisierte er noch ein paar Blumenmotive aus dem heimischen Garten, die nach einer Bearbeitung den Bildvordergrund abgeben. Andres gewinnt das Pocket-TV 7700, gestiftet von der Firma CASIO. In der Sparte der Amiga-Grafik-Formate belegte Sven Geruschkats Piratenszene, gemalt mit Deluxe Paint AGA den ersten Platz. Sven wird seine Bilder künftig mit VD-Paint auf der Grafikkarte RETINA, gestiftet von der Firma MacroSystem, zeichnen können. Allgemein zeigt sich, daß immer mehr Amiga-Künstler mit 24-Bit-Grafik arbeiten oder doch zumindest den HAM8-Modus der neuen Amigas nutzen. Spitzenreiter bei der verwendeten Software sind ADPro und Imagine 2.0. Etwa ein Dutzend der besten Bilder finden Sie auch auf den Public-Domain-Disketten dieser und der nächsten Ausgabe des AMIGA-Magazins. ■

2

Bild 1: Der Preisträger bei den 24-bit-Grafiken, erstellt von Andres Stäubli.

Bild 2: Sieger in der Klasse der Amiga-Grafiken: Die Piraten von Sven Geruschkat.

Bild 3: Für seine künstlerisch beachtliche »Vision« reizte Helmuth Wegener aus Olsberg fast alles aus, was der Amiga an Grafiksoftware zu bieten hat.

Bild 4: Sein mit ImageFX gezeichnetes, etwas surrealistisches Bild schickte uns Jaques Petit-Jean Boret aus Le Barroux in Frankreich

Bild 5: Kegelfreund Mike Coenen, Stadthagen, opferte seinen Monitor als Kugelfang. Für dieses Bild mußte Reflections 2.0 herhalten.

Bild 6 & 7: Diese zwei Stilleben renderte Klaus Czichon aus Berlin.

Bild 8: Christian Meier aus Titisee-Neustadt verbringt stimmungsvolle Abende an seinem Amiga. Eine Flasche guten Weins darf dabei nicht fehlen.

Bild 9: Ein Freund kompromißloser Chopper ist Peter Stelzner aus Lübeck.

Bild 10: Klaus Lehberger aus Gundelfingen fand diese Schatztruhe auf seinem Dachboden.

Bild 11: Sven Geruschkat ließ sich durch einen Blick in sein Aquarium inspirieren und renderte auf seinem Amiga 4000/040 mit Imagine 2.0 die Fischdame Stella während ihres Sonntagsausflugs.

Bild 12: Auch Roboter müssen mal. Maximilian Huberloher aus München hielt diese intime Szene mit Reflections 2.0 fest.

Bild 13: Aus dem Computer von P.Hofmann, Hückeswagen stammt dieser futuristische Raumtransporter.

Bild 14: Von Norbert Ehlers aus Bad Oldeslohe erreichte uns diese Hommage an den legendären Kreuzzügler Richard Löwenherz.

Nur die eiskalten Tophits!









ARKTIS

Software GmbH

Schürkamp 24 - 48720 Rosendahl

Telefon 02547/1283 - FAX 1353

Versandkosten: Nachn. DM 8,- oder Vorkasse DM 4,-

SPIELE

1869	DM 72,-
AMonopoly	DM 39,-
A-Train	DM 86,-
Backgammon	DM 39,-
Ballistic Diplomacy	**DM 49,-**
Brain Challenge	DM 49,-
Bundesliga Manager 2.0	DM 72,-
Civilization	DM 82,-
Delivery Agent (dt.)	DM 49,-
Der Patrizier	DM 72,-
Desert Strike	DM 57,-
Die Odyssee	DM 59,-
Dune	DM 57,-
Dune II	DM 57,-
Eishockey Manager	DM 79,-
Eye of the Beholder II	DM 86,-
Flashback	DM 65,-
Gunship 2000	DM 72,-
Goal!	**DM 65,-**
Historyline 1914-1918	DM 86,-
Indiana Jones IV	DM 86,-
Jaguar XJ220	DM 50,-
Jonathan	DM 86,-
Legend of Kyrandia	DM 79,-
Lemmings II	DM 65,-
Lionheart	DM 57,-
Lotto V2.3	DM 49,-
MauMau / Rommé	DM 49,-
Monkey Island II	DM 86,-
Pinball Dreams	DM 50,-
Pinball Fantasies	DM 57,-
Reach for the Skies	DM 57,-
SKAT deluxe	DM 49,-
Sensible Soccer	DM 50,-
Syndicate	**DM 65,-**
Transarctica	DM 57,-
Walker	DM 57,-
Wing Commander	DM 86,-
Wolfen	DM 59,-
Zool	DM 50,-

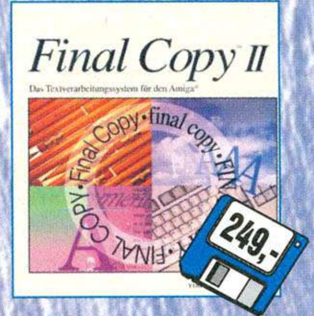
Wir liefern alle Spiele in der deutschen Version bzw. mit deutscher Anleitung soweit diese vorhanden ist. Sollten Sie ein Spiel in dieser Liste vermissen rufen Sie uns an. Wir liefern alle Tophits für AMIGA und PC zu fairen Preisen: 02547-1283

TOOLS

Disk Lab 1.2	DM 69,-
Siegfried Copy	DM 59,-

Alle Programme ab Lager lieferbar! Die Lieferung erfolgt sofort per Post. Alle Preise sind unverbindlich. Genießen Sie unseren Service!

Alle Programme von Ossowski, Oase und Media vorrätig!



BÜRO

Faktura perfekt 3.0	DM 149,-
Fibu deluxe 3.0	DM 149,-
Final Copy II	DM 249,-
Home Manager	DM 99,-
EURO Übersetzer	DM 89,-
EURO Korrekt	DM 69,-
Formular Profi	DM 79,-
Finanzberater	DM 59,-
Finanzprofi 2.0	DM 49,-
Hausverwaltung 3.0	DM 99,-
POCObase Deluxe	DM 79,-
Präsentation perfekt	DM 49,-
Translate It! 2.0	DM 79,-
TopTimer	DM 59,-
Überweisungs Tool	DM 49,-
Vereinsverwaltung	DM 99,-

GRAFIK/DTP

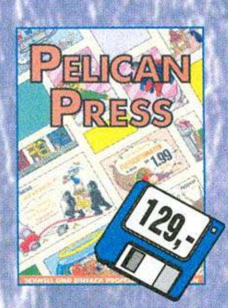
Advanced Layouter 2.0	DM 99,-
Der Innenarchitekt	DM 99,-
F.R.E.D. Texteditor	DM 59,-
Pelican Press	DM 129,-
PPrint Deluxe	DM 149,-
PPrint DTP	DM 99,-
Profi Titler 2.0	DM 79,-
Raum & Design prof.	DM 79,-
Turbo Print prof. 2.0	DM 139,-

HOBBY/BILDUNG

Musik-Manager	DM 49,-
Nostradamus	DM 89,-
SKY III - Astronomie	DM 79,-
TypeWriter 10-Finger	DM 49,-
Videothek 4.53	DM 49,-

MUSIK

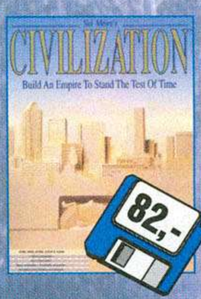
Midistation	DM 89,-
MusikMaker V8 2.0	DM 98,-
Oktalyzer	DM 79,-

















Bestellung: 02547-1283

oder jetzt neu: 02547-1303


4
5
6
NIVEA
7
8
12
9
11
13
14
10



Amiga-Office

Von Gold Disk: Das perfekte Büro im Computer

"Amiga-Office" meistert alle Aufgaben – von der Kalkulation über Grafik und Textverarbeitung bis zur Dateiverwaltung.
Auf der POWER DISC 17 erhalten Sie "Calc", die kompromißlose Tabellenkalkulation, und "File", die universelle Datenbank. Lassen Sie sich von Komfort und Geschwindigkeit der beiden Programme überzeugen und meistern Sie mit Calc selbst komplexe Kalkulationen innerhalb kürzester Zeit. Bringen Sie mit File Ordnung in Ihre Schallplatten- oder Briefmarkensammlung oder Ihre Adressenkartei. Amiga-Office greift Ihnen unter die Arme. Selbstverständlich funktioniert der Datenaustausch zwischen Calc und File problemlos.

Nutzen Sie dieses Angebot zum Wahnsinnspreis von nur

19,80 DM

Ab sofort bei Ihrem Zeitschriftenhändler!

Maniac Mansion

Das Top-Adventure vom Spiele-Profi Lucasfilms

Seit vor zwanzig Jahren ein Meteor in den Vorgarten des "Maniac Mansion" gekracht ist, passieren dort seltsame Dinge: Lila Tentakel hüpfen frei durch die Gegend. In der Küche hängt eine Kettensäge. Unter der Dusche sitzt die Mumie von Dr. Freds Cousin Ted, und zu guter Letzt ist Dein Schwarm Sandy in Dr. Freds Klauen geraten. Also mach Dich bereit für die spannendste, gefährlichste und albernste Rettungsaktion Deines Lebens. "Maniac Mansion" ist vollständig in deutsch geschrieben, überzeugt durch exzellente Grafik und besitzt einen hervorragenden Interpreter, der intelligente Dialoge geradezu herausfordert.

Exklusiv auf der Spiele-Disc 10 zum Wahnsinnspreis von nur

19,80 DM

Ab 25.08. bei Ihrem Zeitschriftenhändler!

AMIGA play
FUN&ENTERTAINMENT

Nur noch ein »i«

Goblin 3

Die Rezession schlägt derzeit offenbar nicht nur bei Firmen quer durch die Wirtschaft ein, sondern auch beim französischen Comic-Adventure-Spezialisten Coktel Vision. Wie sonst wäre es zu erklären, daß die Helden in ihren Spielen immer weniger werden. Wuselten bei Gobliiins, analog der Anzahl der »i« im Titel, noch drei Gnome durch die Gegend, waren es bei Gobliins 2 nur noch zwei kleine Wichte. Und jetzt erdreistet man sich bei Coktel gar, nur noch ein »i« auf die Matte zu schicken: »Goblin 3« ist in der Amiga-Fassung rund um die Jahreswende zu erwarten.



Aus drei mach eins: Statt vielen Gobliiins nur noch einer

Die Zeitung »Goblins News« ist mal wieder einer ganz heißen Story auf der Spur. Die Legende erzählt nämlich, daß es irgendwo in den Florianischen Bergen ein ominöses Juwel geben soll, das seinem Besitzer alle nur erdenklichen Wohltaten angedeihen läßt. Ganze Königreiche hätten sich schon um den Klunker geprügelt. Wie von den ersten beiden Goblin-Odyseen gewohnt, erblickten wir in einer PC-Demo-Version von Goblin 3 Grafiken und Rätsel vom Feinsten. Dafür, daß der 3. Teil nicht nur ein Neuaufguß seiner Vorgänger wird, sollen spezielle Fähigkeiten von Blount sorgen: Mal verwandelt er sich in einen Zwerg, dann wieder ist mehr Größe gefragt oder gar die Gestalt eines Werwolfs. Eine Menge individueller Charaktere wie Wynnona, die Schmetterlingsprinzessin, spritzige Zwischensequenzen und viele Lacher nach Art des Hauses sind außerdem garantiert. *ka*

Spiele-Hits der AMIGA-Play-Leser

Platz	Spiel	Hersteller
1.	Der Patrizier	Ascon
2.	Lemmings 2 – The Tribes	Psygnosis
3.	Indiana Jones IV	LucasArts
4.	Monkey Island 2	Lucas Arts
5.	Civilization	Microprose
6.	1869	Max Design
7.	History Line	Blue Byte
8.	Wing Commander	Mindscape
9.	Battle Isle	Blue Byte
10.	Eishockey Manager	Software 2000

Die fünf glücklichen Gewinner unserer monatlichen Spiele-Hits-Auslosung stehen wieder fest: Je einmal **Syndicate**, gestiftet von **Electronic Arts**, gewinnen:

M. Müller, 06901 Kemberg
S. Lux, 16552 Schildow
D. Schwarzkopf, 59457 Werl-Budberg
B. Löffler, 65232 Taunusstein
R. Gründer, 03149 Forst

Schicken Sie uns eine Postkarte mit Ihren drei aktuellen Lieblingsspielen. Wie immer haben wir fünfmal das »Spiel des Monats« zu vergeben; ein von uns in jeder Ausgabe gewähltes, brandaktuelles Spitzen-Game. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mitarbeiter der Markt & Technik Verlag AG sowie deren Angehörige dürfen sich nicht beteiligen. Ihre Postkarte schicken Sie bitte an:

Markt & Technik Verlag AG
AMIGA-Redaktion, Stichwort: Spiele-Hits
Hans-Pinsel-Straße 2
85540 Haar bei München



Königlich: Politische Entscheidungen am Computer

»Patrizier«-Nachfolger

Bloody Mary

Ascon ist wieder am Werkeln und hebt den Spieler bei »Elisabeth« in die Rolle eines Günstlings der Königin. Der Auftrag: England zur wirtschaftlich und politisch führenden Weltmacht aufzubauen. Und vor allem aufzusteigen, in der elisabethschen Günstlingshierarchie. Neben Handel, Taktik und Strategie ist vor allem politisches Geschick gefragt. *ka*

Zu dumm...

Karamalz Cup

Ei ei ei, da hatten wir doch in AMIGA-Play 7/93 ein feines und gar kostenloses Werbespielchen namens »Karamalz Cup« (S. 98) vorgestellt. Und als Bezugsquelle »The Art Department« angegeben. Dummerweise ist dies die falsche Adresse, die Jungs bei Art Department ersticken schon in Anfragen, obwohl sie bis auf die Programmierung gar nichts damit zu tun haben. Bestellungen für Amiga-Eishockey zum Nulltarif also bitte in Zukunft an:

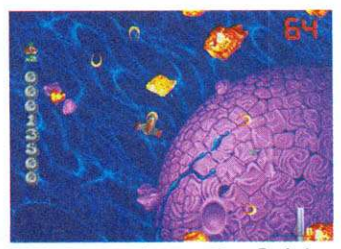
Karamalz
Hainerweg 37-53
60599 Frankfurt

Ballerorgien

Stardust

Ballerfreaks aufgepaßt! In nicht allzu ferner Zukunft werden uns gleich zwei junge Softwarehäuser mit dem lebenswichtigen Action-Stoff versorgen.

Das Debut des finnischen Programmiererteams Bloodhouse Ltd. heißt »Stardust« und kocht eine der ältesten Ideen der Softwaregeschichte in einer Weise auf, daß einem die Ohren und vor allem die joystick-geplagten Hände schlackern.

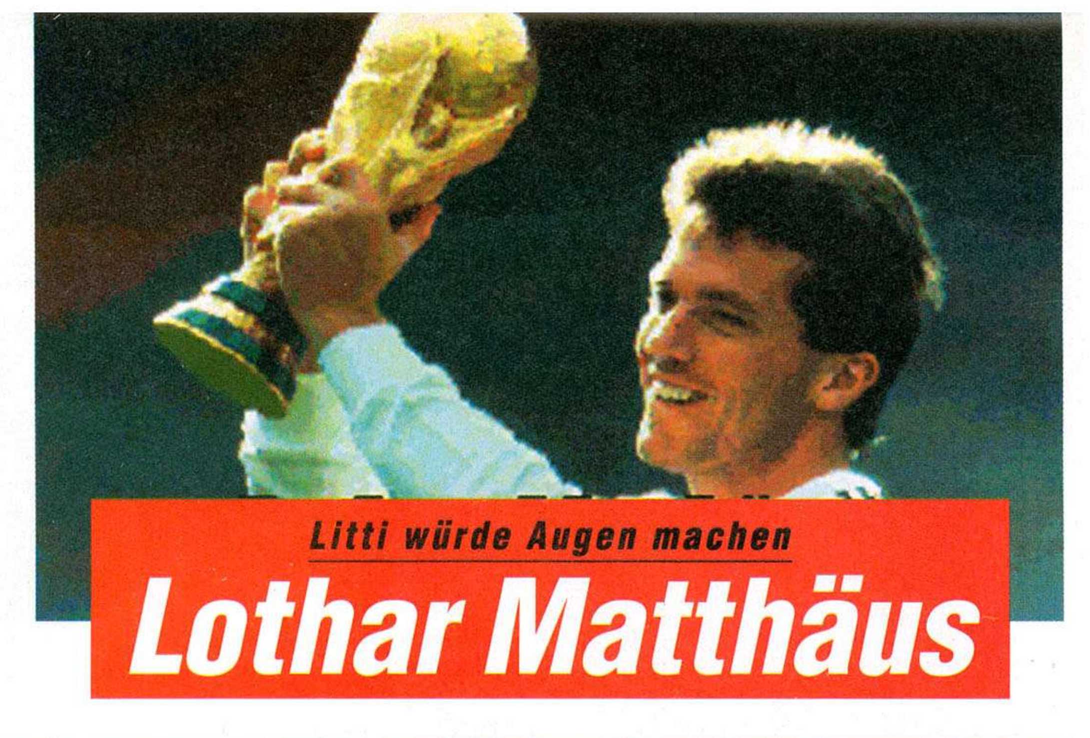


Weltraumschrott: Der Spieler ballert die Sterne zu Staub

In diesem »Asteroids«-Clone geht's schlicht und einfach um die wirkungsvolle Zerbröselung heranrauschender Asteroiden und anderer interstellarer Störenfriede im Weltraum. Seit dem Spiel »Space-Battle«, einer der ältesten Amiga-Umsetzungen von Asteroids, hat sich einiges getan: Die heranfliegenden Steinchen sehen aus wie in Echtzeit gerendert, aus den Piep-Sounds sind gewaltige Explosionen und fetzige Musik geworden.

Einen Zweispielermodus hatte das uns vorliegende Demo zwar noch nicht, in der fertigen Fassung ist dieser aber sicher dabei. Wir hoffen jedenfalls, Ihnen bis Jahresende einen Testbericht bieten zu können. Die zweite Ballerorgie, »Disposable Hero«, will es mal wieder besser machen als die unzähligen »Flieg-von-links-und-schieß-nach-rechts«-Games – erste Eindrücke einer Demoversion lesen Sie im Preview in dieser Ausgabe des AMIGA-Magazins. *ka*

Der Ball ist rund – wer diese Behauptung kritiklos akzeptiert, hat sich noch nie an einer Fußballsimulation versucht. Obwohl das Jonglieren mit 2-D-Bällen aus dem Computer Tradition hat, setzt das Genre zu immer neuen Höhenflügen an, hier mit dem neuen Spiel »Lothar Matthäus«.



Litti würde Augen machen

Lothar Matthäus



Wie hätten Sie's denn gern: Die zahlreichen Untermenüs machen das Spiel flexibel und abwechslungsreich



44 Fußballbeine: Es tut sich was vor dem Tor – wohl dem, der einen guten Torwart und eine sichere Abwehr hat

Carsten Borgmeier

Pünktlich zum Start der neuen Bundesliga-Saison erreicht das Fußballfieber auch auf dem Computer einen neuen Höhepunkt: Nach Virgins »Goal« aus der Feder von »Kick-Off«-Schöpfer Dino Dini bläst der englische Spieleriese Ocean zum Konter: Kein Geringerer als Lothar »Torminator« Matthäus leiht der interaktiven Sportsimulation seinen Namen. Bei der Entwicklung stand das Programmiererteam Audiogenic zur Seite.

Herausgekommen ist dabei eine ausgewogene Mischung aus den Klassikern »Emlyn Hughes Soccer« und »Kick Off«. Vor die erste Partie haben die Macher erst einmal eine ganze Latte Menüs gesetzt: Per Joystick bittet man einen Kumpel zum Freundschaftsspiel gegeneinander oder im Duett kontra Computer und setzt den Schwierigkeitsgrad in verschiedenen Stufen zwischen kinderleicht und beinhart an. Punktjäger starten in einer der fünf europäischen Ligen, dem Ocean-Cup oder riskieren ihr Glück im Europa-Cup.

In der Bundesliga stehen die 18 Vereine der Saison 93/94 parat. Jeder einzelne Ballkünstler aus dem Kader weist Stärken und Schwächen auf, ist unterschiedlich fit und schußstark. Wind und Wetter schlagen sich je nach Petrus Gesinnung genauso auf die Aktionen nieder wie der Rasentyp: Im Matsch bleibt die Pille schon mal stecken, auf hartem Kunstbelag geht's dagegen flott zur Sache. Wer's noch eine Spur rasanter liebt, läßt den Schiedsrichter bei schweren Fouls auf Befehl weggucken.

Nach den Rahmenbedingungen wartet die eigene Mannschaft auf das Feintuning. Unterschiedliche Trikots liegen bereit, den fer-



Eine Frage der Taktik: Wer sich hier richtig entscheidet, hat's später auf dem Rasen beim Gewinnen leichter

tigen Dreß wie auch die Tabellenposition darf man auf einer separaten Diskette verewigen. Für einen Schuß Taktik sorgen die vorgefertigten Aufstellungen. Besonders emsige Trainer entwerfen anhand der Spielerpositionierung ihre eigene Strategie.

Endlich pfeift der Schiedsrichter an. Lothar Matthäus wartet mit gleich zwei Stadionansichten auf: Realismus-Fanatiker sehen ihre Schützlinge in einer leicht angehobenen Stellung von der Haupttribüne aus umherhuschen. Kick-Off-Kenner ändern auf Knopfdruck den Blickwinkel und sind schnurstracks in ihrem Element: Aus der Vogelperspektive jagen die Dribbler der Lederkugel hinterher, wobei zügig in alle Richtungen gescrollt wird. Ein zuschaltbarer Scanner sorgt für die nötige Übersicht und macht flinke Pässe möglich.

Mit Macht dringt das Team in den Strafraum, der Torjäger setzt zum Schuß an und... Foul! Völlig zu Recht zeigt der Schiri dem Missetäter aus den gegnerischen Reihen die gelbe Karte und verhängt einen Elfmeter. Mit mehr Glück als Verstand klatscht der Computer-Keeper den wohlplazierten Strafstoß ins Aus. Leicht angeschnitten segelt die Lederkugel in den Fünf-Meter-Raum. Da steht auch schon wieder unser Goalgetter. Auf den Feuerknopf gedrückt und die richtige Bewegung -- Fallrückzieher, Tor. Nach dem Wiederanstoß erhascht der Gegner den Ball und wagt einen weiten Paß. Eigentlich steht der Stürmer ja im Abseits, nur leider kennt das Programm gerade diese Regel nicht. Also fällt der Ausgleich, weil unsere Lusche zwischen den Pfosten zu spät reagiert.

In den nächsten Minuten plätschert die Partie so vor sich hin, vielleicht wäre eine kürzere Spielzeit irgendwo zwischen vier und 90 Minuten angebracht gewesen... Macht nix, durch das Auswechseln müder Kicker kommt wieder Leben in die Bude. Hin und wieder grätscht man schon mal von hinten in einen Gegner rein, schließlich herrscht bei einem Freistoß noch keine akute Gefahr. Kurz vor Schluß setzt sich unser Mittelfeldregisseur mit einem Hakentrick ab. Doppelpaß auf die linke Seite. Der Linksaußen lupft den Ball in die Mitte, wo auch schon der Mittelstürmer zum Kopfball bereit steht und die Pille mit der Birne Richtung Tor pfeffert: Torchance, der Keeper wirft sich in die falsche Ecke, dummerweise knallt der Ball an die Latte. So ein Pech! Denn ein emsiger Verteidiger bolzt den Ball zur Mittellinie. Dort wartet der gegnerische Mittelstürmer, der losläuft und unsere Leute umspielt als seien sie Fahnenstangen. Glücklicherweise sind auch die eigenen Verteidiger nicht gerade zimperlich. Frech springt einer dem Angreifer in die Beine. Notbremse! Der Schiri pfeift! Wieso Foul? Notbremse. Freistoß für die anderen. Ein flacher Paß zum gegnerischen Stürmer. Ätsch. Unser rechter Abwehrspieler hat aufgepaßt, spielt einen Traumpaß zum rechten Stürmer, der läuft Richtung Tor, dribbelt wie Maradona und zielt in die lange Ecke. Tooooooor!

Sepp Herberger würde Augen machen, welche Künststücke die Joystick-Steuerung noch alles zuläßt. Und damit auch die Nachwelt über Flugkopfbälle, satte Volleys und dergleichen staunt, schneidet ein digitaler Videorecorder auf Knopfdruck die Highlights der Begegnung im Rechnerspeicher mit. Später flimmern die Höhepunkte noch einmal in Zeitlupe über den Bildschirm oder wandern auf eine Diskette. Gibt man die Aufzeichnung weiter, gilt es, zwei Kleinigkeiten zu beachten: Zum einen benötigt der Empfänger ebenfalls die zwei Originaldisketten, zum anderen läuft Lothar Matthäus erst ab ein MByte RAM auf den Rasen. Welchen Amiga der andere Fußballfreak besitzt, spielt keine Rolle. Unser Testmuster lief ohne nennenswerte Unterschiede auf allen Modellen. Ocean denkt allerdings sehr ernsthaft über eine aufgepeppte 1200er Fassung nach. Für Aufsteiger lohnt es sich daher womöglich, noch ein paar Wochen mit dem Kauf zu warten. *ka*



Wie war das noch mal: Mit dem Recorder kann der Zuschauer seine Lieblingsszenen in der Wiederholung sehen.



M-E-I-N-U-N-G

Hinter großen Namen stecken oft die schrecklichsten Spiele. Ich denke da nur an die Fußballkatastrophe »Litti's Hot Shot« von Gremlin. Zum Glück strahlt bei Lothar Matthäus nicht nur mein Lieblingskicker von der Packung. Ocean hat auch am Programm selbst nicht gespart: Audiogenic schafft eine schwungvolle Synthese aus Kick-Off und dem hauseigenen Klassiker Emlyn Hughes.
Beide Stadionperspektiven haben ihre Vor- und Nachteile. In der Vogelperspektive brodeln die Partien temporeich über den kleinen Rasen. Beim Blick von der Haupttribüne herrscht zwar mehr Übersicht, dafür kommt die Action etwas zu kurz. Dank der vielen Schußtechniken bleibt Langeweile trotzdem ein Fremdwort. Gerade die butterweichen Animationen sind ein echter Augenschmaus. Nach einem Treffer freut sich der Schütze wie im Kindergarten und umarmt seine Mitspieler – ein Bild für die Götter! Dazu toben die Fans volldigitalisiert aus dem Lautsprecher und verwandeln so das heimische Spielezimmer in eine waschechte Soccer-Hochburg.
Was die Optionen angeht, ist Lothar Matthäus nicht ganz so flexibel wie der Dauerbrenner »Sensible Soccer« und der Neuling Goal von Kicker-Guru Dino Dini. Auch ohne WM-Modus und Liga-Editor braucht sich Ocean vor der Konkurrenz nicht zu verstecken. Im Gegenteil: Wer Wert auf Abwechslung, Realismus und einen flotten Matchablauf legt, liegt hier genau richtig. Bravo, Ocean. Noch mehr solch prima Sportspiele, wenn ich bitten darf.



Lothar Matthäus

10,4 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 09/93
Grafik	5 von 6
Sound	5 von 6
Spielidee	5 von 6
Motivation	6 von 6

Preis: ca.100 Mark
Hersteller: Ocean
Anbieter: Fachhandel

AmigaOberland. Soft- und
Preise vom

WAU!

AMIGA	Einzeln	inkl. Final Copy II	oder Deluxe Paint IV AGA	oder Final Copy II+ Delux Paint IV AGA
1200 /40MB-HD	1095	**1295**	1395	1475
1200 /60MB-HD	1145	1345	1395	1445
1200 /80MB-HD	1175	1375	1425	1525
1200 /120MB-HD	1375	1575	1625	1745
4000 /EC030/80MB-HD/4MB	2395	2545	2545	2675
4000 /040/120MB-HD/6MB	4195	4375	4390	4495

IDEK MF5017 A Multiflat Monitor 17"
Auflösung 1024x768 interlaced/ 800x600 noninterlaced Horizontalfrequenz 15,5 - 38.5 kHz, Bildwiederholfrequenz 50 - 90 Hz, TÜV - ergonomiegeprüft (Strahlungsarm nach MPR II - Norm) Ideal für Amiga 4000! 2195.-

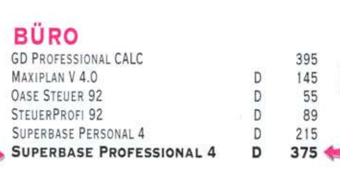
ANIMATION

Adorage 2.0 AGA	D	235
Anim Fonts I,II,III,IV		je 79
Animagic Bookware	D	95
Broadcast Titler II PAL	D	475
BT-II Font Enhancer		249
BT-II Font Pack I+II		je 249
Caligari II PAL	D	479
Caligari24 PAL	D	1049
CineMorph PAL	D	149
Clarissa	D	189
Clarissa V 2.0	**D**	**225**
Imagine V 2.0		525
Imagine V 2.0 + 2 Bücher	**D**	**639**
Imagine V 2.0 PC	D	795
Imagine Buch/ Profi Workshop 2.0	D	69/89
Morph Plus	**D**	**325**
Morphus für Imagine	D	215
Real 3D Classic		185
Real 3D V 2.0		**979**
Reflections Animator 2.0	D	125
Scala 500 Home Videotitler	**D**	**145**
Scala 200 Multimedia	**D**	**595**
Scala 113 Video Studio	**D**	**295**
Scenery Animator 4.0		165
Videoscape 3D 2.0 Bookware	D	95
Visionaire	D	179

BILDUNG

Mensch Amiga	D	90
Orbit Amiga	D	80
SigMath	D	145

BÜRO



GD Professional Calc		395
Maxiplan V 4.0	D	145
Oase Steuer 92	D	55
SteuerProfi 92	D	89
Superbase Personal 4	D	215
Superbase Professional 4	**D**	**375**

GRAFIK

ADPro Epson GT Treiber		290
Art Department Pro Conv. Pack		135
Art Dep. Profess. PAL V 2.3	**D**	**315**
Art Expression	**D**	**375**
Astrolab	D	139
Brilliance		auf Anfrage
Deluxe Paint IV V 4.1	D	215
Deluxe Paint IV AGA	**D**	**215**
DynaCAD V 2.04	D	1379
Expert Draw II	D	325
Expert Draw 1.3 Light	D	195
FastRay	D	149
GVP Image F/X	D	495
Imagemaster & Art Dep. Prof. (Paket)	D	895
Imagemaster PAL (Orig.Renderl.)	D	679
Kara Fonts – Farbig		je 135
Kid Pix	D	65
Maxon CAD 2.0 Student	D	249
Maxon CAD 2.0	**D**	**445**
Maxon Paint	D	135
Personal Paint	**D**	**75**
Pixel 3D Professional		379

Für alle 24 Bit Grafikkarten!

DVE 10 P inkl. Scala Multimedia — MULTI-MEDIA — 1945,-

Clarissa + DL Paint IV AGA — Power-Paket



Einführung in die Metamorphose — Für Morph Plus 65,-

Planetarium 4.1	D	135
Professional Draw 3.0		295
Pro Control fur adPRO		169
Rrflections & Animator 2.0 Packet	D	375
Reflections 2.0	D	279
Repro Studio Universal	**D**	**375**
True Paint	D	195
Update Reflections auf Refl. 2.0	D	149
TV Paint 2.0	**D**	**399**
Vista Professional 3.0		**149**

VIDEO

BroLock Professional Genlock	D	675
Colorburst PAL		495
DCTV PAL		825
Deluxe View 5.0	D	295
DigiGen II Genlock	D	1575
DVE-10P inkl. Scala MM200	D	1945
ED Flicker Fixer	D	395
ED FrameMachine	D	749
ED FM-Prism 24	D	679
ED FrameMachine & FM-Prism 24	**D**	**1349**
ED FrameStore	D	645
ED PAL Genlock	D	490
ED Sirius-Genlock V 2.0	D	1449
ED Videokonverter	D	325
ED Y/C Genlock + RGB Splitter	D	695
ED Y/C Splitter RGB/S-VHS	D	295
GD Video Director	D	295
GVP G-Lock Genlock	D	725
GVP Impact Vision 24		auf Anfrage
Opalvision V 2.0 & Imagine 2.0 Packet	D	1795
Picasso II	D	598
Retina 24 BIT Grafikkarte 2/4MB	D	625/785
RGB Konverter f. DCTV		395
V-Lab A2000/3000	D	479
V-Lab S-VHS A2000/3000	D	545
V-Lab PAR extern für Amiga 500/600	D	598

Opalvision 2.0 + Imagine 2.0 — 24 Bit Power — 1795,-

MUSIK

AD 1012 Digital Audio Sampler 12Bit inkl. Studio 16 V 2.0		1249
AD 516 Stereo-Audio Karte 16Bit inkl. Studio 16 V 2.0		2895
Amadeus Synchro Mix V 2.0	D	185
Bars & Pipes Professional	**D**	**495**
Bars & Pipes Prof. V 2.0		**595**
GVP DSS Digital Sound Studio Plus	D	195
Sonix V 2.0 Bookware	D	75
Steinberg Pro24	D	435
Super JAM V 1.1	**D**	**215**
Technosound Turbo	**D**	**95**
Technosound Turbo II	**D**	**149**
Technosound Turbo Sampling Softw.	D	89



SPIELE

1869 (A 1200)	D	85
A-Train	**D**	**95**
A 320 Airbus USA	D	109
A.T.A.C.	D	95
B.A.T. II	D	59
B17 Flying Fortress	**D**	**95**
Arabien Nights	D	85
Bundesliga Manager Profess. V2.0	D	75
Chaos Engine	D	60
Chuck Rock II	D	59
Combat Air Patrol	D	79
Desert Strike	D	69
Dogfight	D	A.A
Dune II	D	79
Eishockey Manager	D	85
Eye of the Beholder II	D	89
Flashback	D	65
F-117 A	D	A.A
Goal	D	75
Hexuma	D	59
History Line 1914-1918	D	95
Indiana Jones IV Adventures	D	95
Jonathan	D	89
K.G.B.	D	79
Legend of Valour	D	95
Lemmings 2 Tribes	D	75
Lemmings Plus Lemmings Add on	D	70
Lion Heart	D	65
Lothar Matthäus	D	A.A
Pinball Fantasy	D	69
Superfrog	D	75
Space Hulk	D	A.A
The Ancient Art of war in the Sky	D	95
The lost Vikings	D	65
Walker	D	65
Wing Commander	**D**	**89**

Weitere Spiele auf Anfrage!

JETZT ALLE FESTPLATTEN MIT FINAL COPY I

VOLL UPDATE-FÄHIG AUF VERSION II DEUTSCH

NEU

Quantum Festplatten	SCSI	Amiga 500 Oktagon 508 265,- *	Amiga 500 GVP A 500 345,-	Amiga 500 GVP A 530 695,-	Amiga 2000 GVP II A 2000 295,-	Amiga 2000 Oktagon 2008 265,-	Amiga 4000 Commodore A 4091 595.-	Amiga 4000 FastLane Z3 875,-	Amiga 4000 Oktagon 4008 265,- *	Amiga 1200 Conner CP	AT
ELS 42MB	345	615	695	1045	645	615	895	1095	615	2064 60MB	425
ELS 85MB	415	665	**735**	**1095**	705	665	995	1195	665	2088 80MB	445
ELS 120MB	**345**	**625**	**685**	**1075**	**645**	**625**	**965**	**115**	**625**	2120 120MB	625
ELS 170MB	**545**	815	895	1245	845	815	1195	1495	815	HD-Install Kit für	
LPS 240MB	715	985	1060	1425	995	985	1345	1575	985	Amiga 1200	25
LPS 525MB	1895	–	–	–	2195	2195	2395	2745	2195	ELS 127 MB	495

*inkl. GigaMEM

SPRACHEN

AMOS 3D		95
AMOS Basic Compiler		89
AMOS Basic Interpreter	D	125
AMOS Professional		**115**
AMOS Professional Compiler	D	79
AREXX		69
Aztec C Develop. V 5.2 inkl. SLD		379
Aztec C Professional V5.2		279
CanDo V 2.0 PAL	D	245
Cluster V 2.0	D	395
Easy Amos		75
GFA Basic Compiler V 3.5	D	115
GFA Basic Interpreter V 3.5	D	189
High Speed Pascal		245
Kick Pascal V 2.1	D	219
Lattice C V 6.0		595
M2 Amiga Modula II V 4.1 Standardpaket	D	548

AMIGAOB

M A I L 8

… HARDWARE VOM FEINSTEN, … KLEINSTEN.



Artikel	Preis
AMIGA 1200/40MB FESTPLATTE & FINAL COPY II D	1245
ARTDEPARTMENT PROF. V 2.3 D	315
BARS & PIPES PROFESSIONAL V 2.0	595
SCALA MULTI MEDIA D	595
SCALA 1.13 D	295
SCALA 500 D	145
SUPERBASE PROFESSIONAL 4 D	375
MENSCH AMIGA D	90



EPSON GT 6500

+ ADPRO GT TREIBER = 2175 DM
+ ART DEP. PROF. = 2445 DM

LASER POWER OKI OL 400 E 1145.-
+ MS STUDIO 1195.-

Artikel		Preis
M2 AMIGA ERWEITERUNGSPAKET	D	248
MAXON C++ DEVELOPER	**D**	**495**
MAXON C++	**D**	**355**
MAXON ASSEMBLER	D	125
O.M.A.V 2.0	D	175
OBERON V 3.0	D	328
ODEBUG V 3.0	D	225
OHM VOLLVERSION ONLINE HELP M. V 2.0	D	85
REXX PLUS COMPILER FÜR AREXX		249

TEXT/DTP

Artikel		Preis
CYGNUSED PROFESSIONAL V 2.0		155
FINAL COPY II TEXTVER.	**D**	**299**
SOFTFACES VOL. 1- 4 FÜR FC II		JE 169
SOFTCLIPS VOL. 1- 4 FÜR FC II		JE 149
FONTDESIGNER	D	395
MAXONWORD	D	245
PAGE STREAM V 2.21	D	495
PAGESETTER 3		165
PELICAN PRESS	D	129
PROFESSIONAL PAGE V 4.0		335
TURBO TEXT		169
TYPE OUTLINE SCHRIFTEN 1- 4		JE 89



TOOLS

Artikel		Preis
AMI-BACK 2.0	D	95
AMI-BACK 2.0 & AMI BACK TOOLS PACKET	D	185
AMI-BACK TOOLS		105
CROSSDOS 5.0 / CROSS PC		89
DIRECTORY OPUS V. 4.0	**D**	**109**
FONTSTAGE	D	195
GIGAMEM	D	149
HOTHELP	D	85
HOTLINKS	D	185
HYPERCACHE PRO		95
MACRO MAKER	D	95
MACRO SYSTEMS STUDIO	**D**	**90**
MAXON HD BACKUP II	D	89
PLP PLATINEN LAYOUT	D	225
RAP! TOP! COP!	D	85
SIEGFRIED COPY	D	69
TRUE PRINT/24		165
TURBO PRINT PROF. V 2.0	**D**	**129**
VIRUS-CONTROL 4.0	D	69
VIRUSCOPE V 2.0	D	69
X-COPY TOOLS A2000/A500	D	89/69

SPEICHER

Artikel		Preis
2MB CHIPMEMORY FÜR A500/2000 INKL. AGNUS	D	295
ADVANCED CHIPMEMORY ADAPTER 3 MB	D	445
2MB FÜR AMIGA 600/1200 PCMCIA	D	395
4MB FÜR AMIGA 600/1200 PCMCIA	D	495
2MB INTERN FÜR A500	D	195
512KB A500	D	55
A-3000 4MB SPEICHER	D	395
A-4000 4MB SIMM	D	TAGESPREIS
BLIZZARD TURBO MEMORY BOARD A500	D	210
2MB AUFRÜSTSATZ FÜR BLIZZARD		179
SHADOW MEM AUFRÜSTSATZ FÜR BLIZZARD		55
BLIZZARD 1200/4MB MIT UHR	**D**	**428**
BLIZZARD 1200/4 4MB AUFRÜSTSATZ	D	315
BIGRAM 25 2.5MB/A 500	**D**	**299**
SIM-MODUL FÜR GVP/NEXUS 2MB		TAGESPREIS
2MB FÜR MASOBOSHI SC201/MC702/OKTAGON		TAGESPREIS
SUPRARAM 2000 2MB AUFRÜSTSATZ		179
SUPRARAM 500RX 2MB BIS 8MB		349
A500RX 2MB AUFRÜSTSATZ		229

DAS MALPROGRAMM FÜR DEN AMIGA
DELUXE PAINT IV AGA
195.-

TURBOKARTEN

Artikel		Preis
BLIZZARD 1230/4MB TURBOKARTE		AUF ANFRAGE
DERRINGER 030/CPU-25/FPU-25/4MB	D	1195
DERRINGER 030/CPU-25/FPU-50/4MB	D	1595
DERRINGER 030/CPU-50/4MB	D	1695
DERRINGER 030/CPU-50/FPU-50/4MB	D	1895
DERRINGER 030/CPU-50/FPU-60/4MB	D	1995
DERRINGER 1250/030/50MHZ 4MB/SCSI II	**D**	**1695**
GVP A1230/030EC-40MHZ/1MB/SCSI II		995
GVP A1230/030EC-40MHZ/4MB/SCSI II		1179
GVP G-FORCE030-25/1MB/SCSI	D	795
GVP G-FORCE030-25/1MB/ 68882/SCSI	**D**	**875**
GVP G-FORCE030-40/4MB/882/SCSI	D	1495
GVP G-FORCE030-50/4MB/882/SCSI	D	2275
GVP G-FORCE040-33/4MB/SCSI	**D**	**2495**
ROCKET LAUNCHER 50 MHZ A2630/G-FORCE		995
SUPRATURBO 28		275
SPEICHER FÜR GVP TURBOKARTEN 4 MB		429
WEITERE TURBOKARTEN AUF ANFRAGE		

TELEKOMMUNIKATION

Artikel		Preis
CNET BBS		185
GVP PHONEPAK/FX		775
ISDN MASTER	D	1195
MAGICALL	D	89
MULTIFAX-PRO	D	179
MULTITERM-PRO	D	135
SUPRA GP FAX SOFTWARE		169
SUPRAFAXMODEM PLUS		295
SUPRAFAXMOD. PLUS INKL. SOFTW.		349
SUPRAFAXMODEM V32 BIS		679
SUPRAFAXMOD. V32 BIS INKL. SOFTW.		725
SUPRA MODEM 2400ZI PLUS		285
U.S. ROBOTICS HST DUAL STANDARD 16.8 FAX		1695
U.S. ROBOTICS SPORTSTER 14.400 FAX		**775**
ZYXEL 1496 E PLUS	D	959

ACHTUNG! DER ANSCHLUSS EINES MODEMS OHNE POSTZULASSUNG AN DAS ÖFFENTLICHE TELEFONNETZ DER BRD IST VERBOTEN UND UNTER STRAFANDROHUNG GESTELLT!

CD POWER* + TREIBER + FISH-PD 1-637
995.-

*TOSHIBA 3401B DOUBEL SPEED

KODAK PHOTO CD TAUGLICH!

SYSTEME

Artikel		Preis
"DER AMIGA 1200" VIDEO	**D**	**30**
AMIGA 1200	**D**	**698**
AMIGA 1200 INKL. ACTIVITY PACK	D	945
AMIGA 4000/040/120MB-HD/6MB	D	4195
AMIGA 4000/EC030/80MB-HD/4MB	D	2395
EPSON LASERDRUCKER EPL-5000	D	1375
EPSON LASERDRUCKER EPL-5200	D	1795
EPSON LQ 100	D	525
EPSON STYLUS 800	D	945
HITACHI 14" MVX SSI MULTISYNC PLUS	D	995
HP DESKJET 500 PORTABLE	D	575
HP DESKJET 500 PORTABLE INKL. FEEDER	D	675
HP DESKJET 510	D	845
HP DESKJET 550 C	D	1498
HP LASERJET 4L	D	1495
IDEK MF 5017 17" MULTIFLAT (A4000)	D	2195
IDEK MF 8317 17" MULTIFLAT	D	2395
MONITOR 1942 BI-SYNC	D	795
OKI OL400 E LASERDRUCKER	**D**	**1145**

FÜR KOMPLETT PAKETE INKL. SOFTWARE SEHEN SIE DIE SYSTEMTABELLE OBEN LINKS!

WECHSELPLATTEN CD ROM & CD´S

Artikel	Preis
ASIM CD-ROM-TREIBER F. AMIGA + 1 CD	135
XETEC CDX CD-ROM-TREIBER F. AMIGA + 2 CD´S	179
EXT. GEHÄUSE FÜR WECHSELPLATTEN/CD-ROM	249
SYQUEST WECHSELPLATTE 44MB (O.M.)	525
SYQUEST WECHSELPLATTE 88MB (O.M.)	645
SYQUEST WECHSELPLATTE 44/88MB (O.M.)	695
WECHSELPLATTEN MEDIUM 44MB	125
WECHSELPLATTEN MEDIUM 88MB	195
TOSHIBA XM3301BC CD-ROM LAUFWERK	879
TOSHIBA 3401B DOUBLESPEED CD-ROM	945

ZUBEHÖR

Artikel		Preis
A 4000 SCANDOUBLER MONITORADAPTER	D	449
ATONCE PLUS A500	D	249
BIG FAT AGNUS	D	95
DISKETTEN 3 1/2 ZOLL 2DD		JE 1,00
EPSON GT 6500 SCANNER	D	1895
EPSON GT 8000 SCANNER	D	3595
GVP I/O EXTENDER SER/PAR/MIDI	D	335
GVP/PC 286 FÜR GVP A500 FESTPL.		295
HIRES DENISE	D	99
HANDY SCANNER ALFA COLOR	D	998
KICKSTART ROM 1.3/2.0		59/95
KICKSTART UMSCHALTPLATINE 1.3/2.0	D	45
KICKSTART/WORKBENCH 2.1	D	239
WORKBENCH 2.1 OHNE ROM	D	95
LAUFWERK 3 1/2 ZOLL EXTERN	D	169
MAXIKICK 3.0 INKL. ROMS & PLATINE	D	125
CO-PROZESSOR 882-33MHZ FÜR A4000	D	199
PAPST LÜFTER REGELBAR		55
REIS-MOUSE 200 DPI/400 DPI	D	55/85
VGA MONITORADAPTER	D	85

AMIGA IST EIN EINGETRAGENES WARENZEICHEN DER FIRMA COMMODORE BÜROMASCHINEN GMBH
MIT ERSCHEINEN DIESER LISTE VERLIEREN ALLE VORHERGEHENDEN PREISLISTEN IHRE GÜLTIGKEIT !

DRUCKFEHLER, IRRTÜMER UND ÄNDERUNGEN IN PREIS, LIEFERUMFANG UND TECHNIK VORBEHALTEN.

KAUF PER FORMEL:
ALSO, ARTIKEL VON "OASE SOFTWARE" UND "STEFAN OSSOWSKI´S SCHATZTRUHE" ERHALTEN SIE BEI UNS WIE FOLGT. PREIS DES ARTIKELS AUS DER JEWEILIGEN ANZEIGE* 0,9 IST DER PREIS DEN WIR IHNEN BERECHNEN!

PREISLISTE 9/93

AMIGAOBERLAND VERSENDET:
LAGERWARE NOCH AM TAG DER BESTELLUNG (95%) · PER POST ODER UPS · NACHNAHME ODER VORKASSE · PLUS DM 7,- POST / AB DM 12,- UPS (SORRY)! · KEINE LIEFERUNG INS AUSLAND · ÖFFENTLICHE EINRICHTUNGEN AUF RECHNUNG · NUR ORIGINALWARE.



AMIGAOBERLAND
IN DER SCHNEITHOHL 5
61476 KRONBERG/TAUNUS
TEL: 06173 / 65001
FAX: 06173 / 63385

GESCHÄFTSZEITEN:
MO.-FR. 9-12 UHR UND 13-18 UHR SA. 9-13 UHR



Was für Naturfreunde: Die Hexe geht im Wald auf Jagd

Hexen hexen

Super Cauldron

Vom Himmel scheint warm die Sonne, Vögelein hüpfen von Ast zu Ast, kurz gesagt: In dem von weisen Zauberern regierten Königreich Cauldron herrscht Friede, Freude, Eierkuchen. Damit jedoch keine Langeweile aufkommt, platzt ein bitterböser Zauberer ins Spiel. Eine magische Schatulle, vollgestopft mit Flüchen, steigert seine Bösartigkeit ins Unermeßliche und verleiht ihm außerdem ungeheure Macht – die er natürlich an Cauldron auszulassen gedenkt. Doch Rettung naht: Die kleine Hexe Zmira stellt sich dem Finsterling in den Weg. Gewappnet mit einem Zauberbuch und drei Leben, rennt, hüpft, fliegt und zaubert sie sich durch drei Plattform-Level, erweitert ihr Magie-Repertoire mit gefundenen Zaubersprüchen und spürt am Ende jeden Spielabschnitts den Schlüssel zu einer magischen Schrift auf. Natürlich stellen sich ihr jede Menge Hindernisse und Fallen in den Weg. Zahlreiche Gegner, Bonusebenen zum Auffrischen der Lebensenergie und vor allem ein großes Spektrum an Zaubersprüchen finden sich auf den zwei Disketten.

Laut Packung ist Super Cauldron ein Action-Adventure. Offenbar haben die Programmierer »Adventure« mit »laues, mörderisch schweres Plattform-Game« verwechselt. Eine Menge Extrawaffen können auch nicht mehr daraus machen. Nichtsdestotrotz wurde das Leveldesign ansprechend gestaltet und die Begleitmusik fällt nicht sofort auf die Nerven. Positiv zu vermerken auch das weiche Scrolling. Wer Plattform-Hüpfer und Hexen mag, kann ruhig mit Zmira den Besen schwingen (die sich im übrigen mit 512 KByte RAM begnügt, aber von Zweitlaufwerken sowie Festplatten nichts zu halten scheint). *Carsten Borgmeier/ka*

7,6 -- befriedigend

Legendäres Trio

Space Legends

Von Empire Software steht uns ein sagenhaftes Angebot für alle Hobby-Raumfahrer ins Haus. In die Kompilation »Space Legends« verpackt, finden wir das originelle »Megatraveller 1«, das legendäre »Elite« und den unerreichten »Wing Commander« in einer Verpackung vereint. Für jeden Geschmack ist also etwas dabei.

Rollenspieler kommen bei der Science-fiction-Tüftelei MegaTraveller 1 auf ihre Kosten, das auf einem der populärsten Brettrollenspiele basiert. Dabei findet man in der Computerversion alles wieder, was einem im Original begegnet. Angefangen vom Einsatz bestimmter Charakterfertigkeiten bis hin zu waschechten Raumgefechten darf sich der Rollenspielfreak in der grafisch zwar etwas vereinheitlichten aber bunten Umgebung austoben. Händler und Piratenjäger wagen sich in das Elite-Universum.



Klassiker: Elite ist nur einer der drei Raumfahrtlegenden

Zweitausend Vektorgrafik-Planetensysteme mit dazugehörigen Raumstationen und vielen Extra-Missionen dürfen entdeckt werden. Elite muß man einfach gespielt haben, besonders jetzt, da laut Konami Ende dieses Jahres Elite II seinen Einzug feiern soll. Wer sich dagegen ausschließlich einer ehrenhaften Militärkarriere hingeben möchte, ist mit dem Wing Commander bestens beraten. In Kilrathi-verseuchten Raumsektoren herumzudüsen und den bösartigen Katzenmenschen den Garaus zu machen, ist immer noch einer der heißesten Tips dieses Jahres. Wer hätte gedacht, daß unser »Spiel des Monats« von AMIGA-Play 3/93 so schnell eine Kompilation bereichert.

Schade, daß die Anleitung etwas nüchtern und lieblos (in fünf Sprachen) ausfällt, der sagenhafte Preis von rund 80 Mark macht das aber voll wett und erhebt das Päckchen zu einem wirklich empfehlenswerten Produkt.

Richard Eisenmenger/ka

11,0 von 12 -- sehr gut



Spring, Nicki: Das Spiel orientiert sich am Kinderbuch

Soft-Nils

Nicki 2

Microids präsentieren die Fortsetzung ihres mehr oder weniger erfolgreichen Jump'n'Run-Spiels Nicki. Als Möchte-gern-Nils-Holgerson (ob Astrid Lindgren von dieser Versoftung etwas weiß?) reist man entweder per pedes oder sogar auf einer Gans in einem von vier langen und verrückt gestalteten Levels umher, mit dem Ziel, alles was aggressiv aussieht, mit Murmeln zu bombardieren.

Aber Vorsicht, denn Pilze, Bienen und lebendige Bäume schießen zurück. Kleine Extras erleichtern Nicki sein Dasein. So kann er auch mit leblosen Baumstämmen werfen und durch Aufsammeln bestimmter Symbole Lebensenergie zurückgewinnen. Findet Nicki ein Riesenei, so genügt ein Knopfdruck und er brütet flink eine waschechte, übergroße Gans aus. Auf dem Federvieh reitend erforscht er dann Levelbereiche, die zu Fuß nicht zu erreichen wären.

Schatzkisten und andere ominöse Objekte, die eigentlich nicht in die wilde Natur gehören, versprechen leckere Boni. In einigen Baumhäusern findet man sogar Spielzeug, das danach schreit, stibitzt zu werden. Zu allem Überfluß hat Nicki kaputte Knie, so daß er sich um die Hälfte verkleinern kann, wenn die Decke mal ziemlich niedrig hängt.

Trotz vieler netter grafischer Details und der einigermaßen angenehmen Steuerung ist Nicki 2 ein langweiliges Exemplar eines Geschicklichkeitsspiels. Wer etwas in diesem Genre sucht, hat gerade in diesem Jahr eine derartig überbordende Auswahl, daß er auf den Soft-Nils gut und gern verzichten kann. Lieber mal den Original-Klassiker als Buch lesen.

Richard Eisenmenger/ka

5,7 von 12 -- befriedigend

Neuer Stoff

Disposable Hero

Für einige Mitglieder der Amiga-Spiele-Fangemeinde gibt's einfach nichts Schöneres: Ununterbrochen in futuristischen Gleiterschüsseln von links nach rechts jagen, das Dauerfeuer permanent in Aktion, und alles niedermähen, was sich Spieledesigner so an Scheußlichkeiten auszudenken vermögen. Nur, gerade diese Spezies von Zockern sind in der letzten Zeit im Zuge der Jump-and-Run-Euphorie fast vergessen worden. »Apydia« und »Project X« sind schon lange durchgespielt, der Joystick vergammelt in der Ecke.

Rettung naht: Ein eben gegründetes, holländisches Programmiererteam mit dem schicken Namen »Euphoria« konnte diesen Zustand nicht länger mitansehen und veröffentlichte just ein erstes spielbares Ein-Level-Demo von »Disposable Hero«. Ein erstes Probespielchen, und uns war klar: Hier wurde versucht, wirklich restlos alles sowohl aus der Amiga-Hardware als auch aus dem Spielprinzip herauszuholen. Gigantische, mit allen möglichen organischen Elementen gespickte Höhlensysteme sind der Schauplatz der Ballerei, zumindest im ersten Level. Wer ähnliche Vertreter des Genres bis zum Umfallen oft gespielt hat, kennt ein Problem: immer die gleichen Gegner in immer gleichen Formationen.



Kill, Destroy: Endlich wieder ein stilvolles Ballerspiel

Bei Disposable Hero hat man einen anderen Weg gewählt. Das eigene Schiffchen ist in seinen Flug- und Schußaktionen wesentlich flexibler, was auch auf die Alien-Sprites zutrifft. Natürlich dürfen auch Extrawaffen nicht fehlen, die auf ihren Einsatz warten. Schon jetzt sind Aufwärmübungen für die Finger angesagt, selbst im Demo ist der erste Endgegner schon ein harter Brocken. Lang kann's nicht mehr dauern, dann bekommen Ballersüchtige ihren ersehnten Stoff. *Georg Kaaserer*

Preview



Carsten Borgmeier

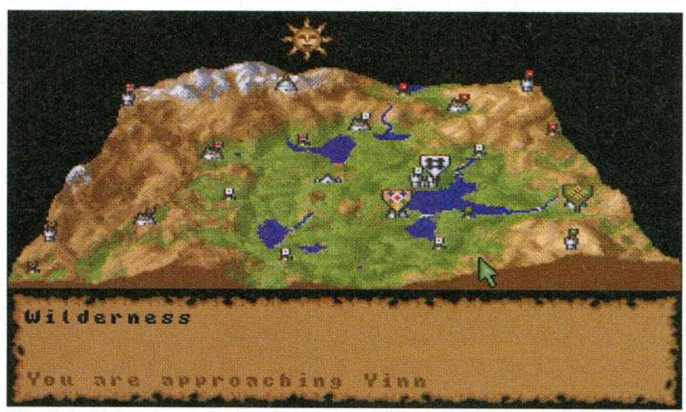
Worlds of Legend

Worlds of Legend

Nicht ganz ein Jahr ist vergangen, seit Mindscape das Isometrie-Rollenspiel »Legend« präsentierte. Handliche Maussteuerung, ein komplexes, aber durchschaubares Magiesystem und die diagonale Einsicht in die mit Schalter-Rätseln und Monstern gespickten Dungeons machten es zu einem Rollenspiel mit Charakter. Von Anfang an wird beim Nachfolger deutlich, daß der Apfel in diesem Fall nicht weit vom Stamm fällt. »Son of the Empire« unterscheidet sich vom Vorgänger ausschließlich durch eine neue Story, ansonsten ist alles beim Alten geblieben.

Die Party setzt sich aus vier Helden zusammen. Legend-Veteranen haben die Möglichkeit, ihre kampferfahrene Truppe einzusetzen, alle anderen schreiten zur Charaktergenerierung und stellen überrascht fest, daß sich diese ausgesprochen einfach gestaltet. Jeder Held erhält zehn verschiedene Charakterwerte, die sich mit vier frei kombinierbaren Schaltern variieren lassen.

Nachdem Geschlecht und Farbe des Outfits der Figuren festgelegt sind, nimmt die Geschichte ihren Lauf. Die vier Helden haben natürlich völlig verschiedene Aufgabenbereiche. Der Berserker ist – nomen est omen – mehr der Mann fürs Grobe. Auf Wunsch verfällt er in einen Berserkerwahn und metzelt recht wirkungsvoll alles nieder, was sich der Party in den Weg stellt. Auch der Troubadour ist in dieser Hinsicht ganz brauchbar, darüber hinaus vermag er die Kampffähigkeiten der Party durch Trällern magischer Weisen aufzuwerten. Sein Repertoire ist gegen bare Münze erweiterbar. Der Assassin benutzt seinen Dolch gern aus dem Hinterhalt und ist in der Lage, sich unsichtbar zu machen. Last but not least der Runenmeister, dessen Magiesystem kaum Wünsche offen läßt. Allerdings muß er sich vorher die Spells aus magischen Runen und allerlei Indregenzien zusammenmixen, um sie im Bedarfsfalle schnell zur Hand zu haben.



Wo bin ich – wohin gehe ich: Auf die sonst so schwierigen Fragen gibt das Rollenspiel klare Antworten



Die Viererbande: Die Abenteurer durchstreifen die isometrische Landschaft auf der Suche nach Ruhm und Geld

Verlassen die vier Recken die Stadt Imperia, finden sie sich auf einer fraktalen Landkarte wieder, dargestellt durch ein Wappen. Schnell gesellen sich andere hinzu; die Armeen der verschiedenen Städte sowie der feindlichen Horden liefern sich Kämpfe, in denen es um den Besitz der verschiedenen Orte geht. Auf dieser Karte wird durch Mausklick herumgewandert. Zu den so erreichbaren Örtlichkeiten gehört der Tempel der Mad Monks, die für die Beförderung in höhere Erfahrungsstufen als auch die Identifizierung von in den Dungeons gefundenen magischen Gegenständen und den Verkauf neuer Runen zuständig sind. Mit deren Hilfe kann der Runenmeister neue Zaubersprüche brauen.

Bei Reisen auf dieser Karte sollte am Anfang jeder Kontakt mit anderen Truppen tunlichst vermieden werden, da diese die eigene Party in Nullkommanichts in die ewigen Jagdgründe schicken. Es empfiehlt sich daher zunächst ein Besuch im Dungeon unter der Stadt Imperia, um die ersten Stufen auf der Erfahrungsleiter zu erklimmen. In den Gewölben werden die Helden wie auch die Gegenspieler als kleine animierte Figuren dargestellt, die sich mit der Maus von Raum zu Raum dirigieren lassen. Eine wesentliche Hilfe ist hierbei der Drache Elliot, der jeden Schritt der Party festhält und auf Wunsch eine Karte der bereits erforschten Räumlichkeiten präsentiert.

Manche Türen öffnen sich erst, nachdem der passende Schlüssel gefunden ist. Hierzu müssen Schränke und Truhen durchforstet werden. Bei dieser Gelegenheit stößt die Viererbande dann auch auf eine Unzahl anderer nützlicher Gegenstände, z.B. magische Ringe und etliche interessante Schriftrollen.

Kommt es zum Kampf, agieren die Helden weitgehend selbständig, die zurückgelassenen Geldbörsen der verpufften Gegner sorgen für die unerläßliche Barschaft, während das Programm selbsttätig die sterblichen Überreste eventuell dahingeschiedener Helden bis zur Reanimation im nächsten Tempel im Inventory aufbewahrt. Möglichkeiten zur überstürzten Flucht vor einer feindlichen Übermacht runden die Palette der verfügbaren Optionen ab. Das Rollenspiel »Son of the Empire« ist kompatibel zum Amiga 1200, begnügt sich aber mit 512 KByte Arbeitsspeicher. *ka*

M-E-I-N-U-N-G

Für sich alleine betrachtet ein Rollenspiel mit einigen interessanten Merkmalen. Was die Spieltiefe angeht, kann es sich jedoch kaum mit den Großen des Genres messen. Gute Handhabung und ein ausgereiftes Gameplay reichen unter dem Strich nicht aus, um eine dichte, packende Story zu ersetzen. Grafik und Sound sind qualitativ auch nicht auf dem allerneuesten Stand. Schwerer wiegt allerdings die Tatsache, daß sich im Vergleich zum Vorgänger nichts geändert hat. Und so bleibt von einem ehemals recht netten Game nichts als ein fader Aufguß. Rollenspielfans, die den ersten Teil noch nicht kennen, dürfen dennoch getrost mal probespielen.



Worlds of Legend

8,2 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 09/93
Grafik	4
Sound	4
Spielidee	3
Motivation	5

Preis: ca. 70 Mark
Hersteller: Mindscape
Anbieter: Fachhandel

Markt&Technik

Praxis-Wissen für den privaten User

0/93

PC go!

NEU

PC-Tuning leichtgemacht

So optimieren Sie das Setup

SEITE 13

Fallen beim Speicherausbau

SEITE 14

Der Multi-

dia PC

Auf die Plätze ... fertig ... PC go!





= das neue PC - Magazin für de

Die erste Ausgabe erscheint am 15.Septembe



heißt Faszination! Hobby! Aktiv sein! Mitmachen!



PC ist Ihr Hobby? Lassen Sie sich überraschen von den vielen Ideen, die PCgo! Ihnen jeden Monat liefert!



Aktiv werden? Legen Sie los! PCgo! ist das Magazin zum Mitmachen!



Wollen Sie Know-How? Nutzen Sie die Erfahrungen der Spezialisten, die für PCgo! schreiben!



PC noch schneller? Kein Problem! PC go! macht Ihnen Vorschläge, wie Sie Ihrem Prachtstück Spitzenleistung entlocken!



PC optimieren? PCgo! hilft beim PC-Tuning! Schritt für Schritt.



Angst vorm Lötkolben? Große Ideen in PCgo! zum Basteln und Löten für den kleinen Geldbeutel.

TUNING

30 Prozent schneller für 15 Mark

Auch ältere Computer lassen sich für wenig Geld zu Höchstleistungen anspornen. Ein neuer Quarz erlaubt eine bis zu 30 Prozent höhere Geschwindigkeit

Moderne Programme verlangen immer schnellere Prozessoren. Während vor drei Jahren ein 386er mit 25 MHZ noch State of the Art war, ist er nun deutlich überfordert. Komplexe und rechenintensive Anwendungen, wie CAD, oder Malprogramme unter Windows, beanspruchen den armen Prozessor so stark, daß der Anwender wie der Teilnehmer eines Sitzstreiks wirkt.

Soll man jetzt den, vor einigen Jahren teuer bezahlten, Computer wegwerfen und eine neue schnellere Maschine kaufen? Die Computer werden ständig leistungsfähiger und das bei sinkenden Preisen. Für den alten Computer bekommt man deswegen auch kaum noch Geld. Sieht man die Kleinanzeigen durch, finden sich dort solche Computer zuhauf.

Es gibt aber eine Möglichkeit, das alte System aufzupeppen. Mit ein wenig Geld, ca. 10 - 15 Mark und etwas Bastelarbeit, läßt sich die Performance Ihres alten Systems um bis zu 30 Prozent steigern.

Die Performance eines Computers hängt neben anderen Kriterien in erster Linie vom Prozessor- ... Dieser wird mit einem ...

25 MHz Computer besitzt also einen Quarzoszillator mit 50 MHz. Im Computer wird dieser Takt einmal geteilt, um ein exaktes Rechtecksignal mit 50 Prozent Taktverhältnis zu erhalten.

Die meisten Prozessoren können ohne weiteres mit einer höheren Taktfrequenz als angegeben, betrieben werden. Sie werden zwar etwas wärmer, aber die Temperaturerhöhung liegt in den meisten Fällen innerhalb der zulässigen Toleranzgrenzen. Trotzdem sollte der Prozessor mit einem Kühlkörper ausgestattet werden.

Tuning für den 386

Öffnen Sie zunächst den Computer. Auf der Hauptplatine, dem Motherboard befindet sich der Quarzoszillator in einem kleinen silbernen Kästchen. Der Aufdruck beträgt bei unserem Modell 50.000 MHz. Nach Teilung durch 2 arbeitet der Prozessor also mit 25 MHz. Dieser Quarz ist in vielen Fällen gesockelt. Dann ist er mit einem Kabelbinder auf dem Sockel befestigt. Der Binder wird mit einem Seitenschneider durchgeknipst und der Quarz entfernt. Der Oszillator ist auf dem Gehäuse mit einem Punkt gekennzeichnet. Markieren Sie sich die Stelle an der der Punkt sitzt auf dem Motherboard mit Filzstift. Der neue Oszillator muß mit seiner Markierung unbedingt richtig herum eingesetzt werden. Für das Tuning benötigen wir einen Quarz mit ca. ... MHz. Die exakte Frequenz ist hier nicht so wichtig, es funktionieren auch Quarze mit 60, 65 oder 62,375 MHz.

Auf einigen Hauptplatinen ist dieser Oszillator allerdings fest eingelötet. Hier muß der Lötkolben her. Dazu wird die Hauptplatine ausgebaut. Beschriften Sie zuerst alle Kabelverbindungen, dann ziehen Sie sie ab und schrauben das Motherboard los. Es wird in den meisten Fällen nur von einer oder zwei Schrauben gehalten. Für einen sicheren Sitz sorgen Plastikstifte. Nach dem Lösen der Schrauben kann die Hauptplatine vorsichtig zur Seite gezogen und aus dem Gehäuse gehoben werden.

Löten Sie nun den Quarz aus. In die freiwerdenden vier Bohrungen wird eine Präzisionsfassung gesteckt. Die überzähligen Beinchen sind vorher mit einer Zange aus der Fassung zu brechen. Nur die vier Eck-Pins bleiben in der Fassung. Der neue Quarzoszillator läßt sich nun leicht in die Fassung stecken. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge

Setzen Sie zuerst das Motherboard wieder ins Gehäuse, schließen alle Steckverbinder an und starten den ersten Testlauf ohne das Gehäuse zu schließen.

Der erste Start

Schalten Sie den Co... puter ein. In den mei... Fällen wird er einw... frei booten. Dann ... nen Sie ihn so ... zen, ohne irgend... Änderungen im ... vorzunehmen. ... aber nicht vollst... hen Sie einfach ... und wählen dort ... "Advanced CMOS... diesem stellen Sie der ... eins tiefer. Bei ein... Bootvorgang müßte ... ohne Probleme h... dies noch immer ... vermindern Sie d... Besitzt Ihr Rechn... Speicherbaustei... ein Wait-State ...

Nach dieser ... der Computer ... richtig boote...

Im Advanced CMOS-Setup wird die Hardware des Computers den neuen Taktverhältnissen angepaßt. Der Bus-Clock muß evt. erniedrigt und ein Wait-State für den Speicherzugriff eingefügt werden. Für eine optimale Konfiguration sollte der Computer aber erst ohne Änderung hochgefahren werden.

Der Umbau: Schritt für Schritt

1. Öffnen des Computers
2. Alten Quarzoszillator aus der Fassung ziehen
3. Neuen Quarz einsetzen
4. Booten des Rechners
5. Falls er nicht hochfährt, im ...vanced Setup den Bustakt ...driger setzen, eventuell e... Wait-State einfügen
6. Temperatur des Prozes... überprüfen: kann ma... mehr anfassen –Küh... aufkleben
7. Fertig: Rechner zu...



n privaten Anwender

1993

TIPS & TRICKS

Hardware-

CORNER

Erste Hilfe
Hardware
diese beiden S
Kleine Ursac
können gerade b
PC große Wirku
zeigen. Wir helfe
Ihnen mit einfachen Mitteln
den Fehler auszutricksen.

ser abgespült. Obwohl die Tasten keinen
elektrischen Kontakt bewirken, müssen sie
vollkommen von der klebrigen Flüssigkeit
befreit werden. Die Tastenmechanik arbeitet
ziemlich äußerst präzise. Der Zucker würde
r kurz oder lang die Tasten

TIPS & TRICKS

Windows-

CORNER

Windows ist ein so komplexes Betrieb
daß wohl kaum jemand alles darüber
Ständig ersinnen kluge Köpfe neue K
Tricks, wie man das ein oder andere
fast perfekten System verbessern ka
besten finden Sie hier, in unserer W
Ecke.

Format im Hintergrund

Windows als Multitasking-Betriebssystem gestattet es ohne weiteres, neben dem Programm, mit dem man sich gerade selbst beschäftigt, auch eins oder mehrere im Hintergrund abzuarbeiten. Dazu gehört auch der Format-Befehl.

Wenn man jedoch eine Diskette im DOS-Fenster formatiert und dabei das Programm wechselt (mit <ALT TAB>), stoppt das Floppy-Laufwerk. Woran liegt's? Ist der Format-Befehl nicht multitasking-tauglich?

Nein, die Ursache liegt ganz woanders: Der DOS-Eingabe-Prompt wird nicht einfach durch die Befehlszeile >Command.com< aufgerufen, sondern über eine PIF-(Programm Information File) Datei namens >Dosprompt.pif<. Wenn Sie sich die Datei mit dem PIF-Editor Hauptgruppe einmal anschauen, stellen Sie fest, daß der Hintergrundbetrieb nicht zugelassen Wahlfeld unten rechts. Bild en Sie dieses Feld an und Sie die DFatei erneut. e nun das nächste Mal Fenster formatieren, ohne Probleme in eine amm wechseln, der ang läuft weiter. t sogar auf zwei llel formatieren der Laufwerks das Speicher die noch fo glich. Alle von kein Sicherh n Da mer ten 3

gene PIF-Dat men (z. B. F mat 720 KB; dort als Prog mat.exe, fal sprechende ben. Unter setzen Sie kannten werksbez /f:720 fü Vergess grund-B Ansc Komfo gramm matier teien ren -- fach im V

itten auf dem Motherboard sitzt der aktbestimmende Quarz. Mit einem feinen Lötkolben wird der 50 MHz-Quarz ausgelötet. Der neue mit 65 MHz verspricht eine Performancesteigerung von ca. 30 Prozent.

System einige Zeit laufen. Erwärmt sich der Prozessor oder einige Bausteine im Rechner so stark, daß Sie sie nicht mehr mit der bloßen Hand berühren können, muß ein Kühlkörper her. Dieser ist im Fachhandel für ein paar Mark zu haben. In der Mitte des Kühlkörpers wird etwas Wärmeleitpaste und auf die Ecken jeweils ein Tropfen Sekundenkleber aufgetragen. Nun wird er schnell auf den IC gesetzt. Vorsicht! Sobald der Kühlkörper Kontakt mit der IC-Oberfläche bekommt sitzt er sofort fest. Nacträgliches Aus-

7

In Multimedias res

MULTIMED

Eindrucksvolle Grafik, Video, Sound und Animation werden künftig verstärkt bei Urlaubsfilmen, Lernprogrammen, aber auch Spielen das Publikum fesseln. Mit Multimedia sind viele Fragen verbunden, die wir hier klären wollen.

PC go! TEST

Der Videoabend beginnt amüsant: Der amerikanische Präsident Clinton begrüßt die Anwesenden, verwandelt sich dann in den russischen Präsidenten Jelzin, dieser avisiert die nachfolgenden Filme und nach einer Metamorphose zu Bundeskanzler Kohl verabschiedet sich dieser in breitestem Pfälzisch. Die Urlaubsfotos und Filmsequenzen danach stammen natürlich nicht vom Videoband, sondern kommen direkt von der Photo-CD. Die Bilder sind mit plastischen Schriften betitelt, die über den Monitor propellen und u einer Gleitschirmsequenz 'ater hat Mut gezeigt) fetzt ckiger Sound von Guns'n

der ähnlich können Film- chon heute ablaufen. Da mand mehr ein, da ist niemandem mehr langweilig und wahrscheinlich muß man sogar Platzkarten für das nächste Sofa-Medienspektakel verteilen.

Natürlich wurde Multimedia nicht primär für den Privatmann erfunden, im Vordergrund stand professioneller Einsatz in Form von Präsentationen und Schulungen, Informationssysteme und Trainingslektionen, die früher immer unter ihrem starken Gähnfaktor litten. Doch auch der Privatmann kann mit Multimedia einiges anfangen. Da ist natürlich eben schon beschriebenes Urlaubsvideo oder das selbstprogrammierte Spiel. Auch wenn man den Kindern die große Welt erklären oder etwas nützliches beibringen möchte, ist Multimedia die ideale Hilfe. Aber selbst wenn nur vorgefertigte Multimedia-Konserven konsumiert werden, lohnt es sich seinen PC mit den notwendigen Gerätschaften auszustatten, denn jedes Spiel, jedes Lernprogramm (z.B. für den Führerschein), aber auch Reiseführer, technische Unterlagen, Handbücher und bebilderte Dateien werden interessanter und informativer.

Die Highscreen PC-IV-Karte hat sogar einen TV-Tuner

Neues Zubehör

Zu Multimedia gehören in gleichem Maße Hard- und Software. Auf der Hardwareseite unterscheidet sich ein Multimedia-PC von einem herkömmlichen durch eine Soundkarte samt zwei externen Stereolautsprechern, eine Videokarte, ein CD-ROM-Laufwerk und eine Videokamera.

Das hört sich unterm Strich zunächst recht teuer an, was es auch durchaus werden kann, muß es aber nicht. Auf eine Videokamera kann man oft verzichten, denn Bilder dürfen auch vom Videorekorder kommen. Außerdem gibt es z.B. bei Softline eine Menge Bild-CDs mit copyrightfreien Motiven. Soundkarten sind zum Glück recht preiswert geworden, außerdem gibt es Karten, die gleichzeitig den Anschluß für das CD-ROM beherbergen. Bei der Videokarte sollte man nicht sparen, denn sie ist das Herz des Ganzen, und dient sie doch dazu, Bilder überhaupt in den Computer hineinzubekommen. Es gibt übrigens Karten, wie die von Vobis, die über einen eigenen Fernsehtuner verfügen und somit Fernsehbilder direkt in den Computer einspielen können. Alle anderen Videokarten haben wenigstens einen FBAS-Eingang, oft aber auch ei-

PC go! Info

Highscreen PC-TV-Karte

Kombinierte VGA-, Video- und TV-Karte für Windows
Hersteller: Vobis
Preis: 998 Mark
Chipsatz: Philips/ C&T
Hardwarekompression: Nein
Videonorm: PAL, NTSC
externe Videoeingänge: zwei
Videospeicher: 768 kByte
max. Frame Größe: 30
Grafikdarstellung: overlay
max. Auflösung: 640 x 480, 256 Farben
Bildspeicher: 512 kByte
Audiounterstütung: ja
Anschlüsse: Sub-D-VGA, Cinch
Unterstützung Video für Windows: ja

befinden
MByte.
zählt er
tze hoch.
stehen.
Anson-
dos. Wo

sondern

3 Ausgaben für nur DM 9.–

Ihre PCgo! Start-Vorteile!

- Superpreisvorteile: nur DM 3.–statt DM 6,80 (Einzelheftpreis)
- Programmdiskette im Start-Preis enthalten
- Sie erhalten PCgo! als erster, bevor Sie es im Handel kaufen können.
- Lieferung per Post frei Haus

Widerrufsgarantie
Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von 8 Tagen bei PCgo! Abonnement-Service, D-74168 Neckarsulm, widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Die Widerrufsfrist beginnt mit der Aushändigung der Widerrufsbelehrung. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufrechts durch meine 2.Unterschrift.

... den privaten User

Markt&Technik

PC go!

PC-Tuning leichtgemacht



SEITE 13 So optimieren Sie das Setup

SEITE 14 Fallen beim Speicherausbau

NEU ab 15.9.93

Der Multimedia PC

Die ideale Ausstattung: Soundkarten ▸ Videokarten ▸ Speicher

Test: Festplatten unter 500 Mark



SEITE 24 Lohnen sich Billig-Platten?

Kurse zum Mitmachen



SEITE 65 MS-DOS 6.0 und Visual Basic

Bauanleitung Lüftersteu... unter 10 ...

SEITE 132

PCgo! Start-Coupon

Ja, ich möchte das Start-Angebot von PCgo! mit 3 Ausgaben zum Super-Preis von nur DM 3,– pro Heft, statt DM 6,80(Einzelverkaufspreis). Wenn mich PCgo! überzeugt, brauche ich nichts zu tun, ich erhalte PCgo! nach dem Start-Angebot mit 3 Ausgaben dann regelmäßig weiter per Post frei Haus für nur DM 5,80 pro Heft statt DM 6,80 (Einzelverkaufspreis).
Im anderen Fall teile ich 7 Tage nach Erhalt des letzten Heftes (3 Ausgaben) kurz mit, daß ich keine weiteren PCgo!-Hefte möchte. Ich kann jederzeit zum Ende des bezahlten Zeitraumes kündigen.

Name, Vorname

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

Datum, 1.Unterschrift

Widerrufsgarantie
Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von 8 Tagen bei PCgo! Abonnement-Service, D-74168 Neckarsulm, widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Die Widerrufsfrist beginnt mit der Aushändigung der Widerrufsbelehrung. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufrechts durch meine 2.Unterschrift.

2.Unterschrift PCgo93

Bitte einsenden an

**PCgo!
Abonnement-Service
D-74168 Neckarsulm**

Fax 07132 / 959244

PCgo!

Faszination pur, das ultimative Computer-Magazin für Freizeit und Hobby

Jeden Monat aktuell, jetzt zum Superpreis

von Carsten Borgmeier

Doppelte Neuauflage

War in the Gulf

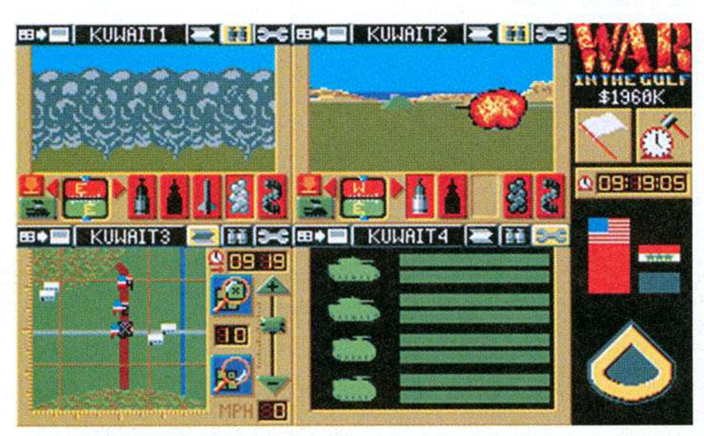
Computerspiele, die den Golfkrieg zum Thema haben, erfreuen sich seit General Schwarzkopfs mehr oder weniger glorreichem Sieg großer Beliebtheit. Um Ähnlichkeiten mit tatsächlichen Wüstenstürmen ad absurdum zu führen, hat Empire die Handlung seines neuesten Games ins Jahr 1995 verlegt. Saddam fordert Revanche für die erlittene Schmach und marschiert erneut ins friedfertige und ölgeschwängerte Kuwait ein, was eine Neuauflage der Ereignisse von 1990/91 zur Folge hat. Soweit zur einleitenden Story des englischen Handbuchs. Eingefleischten Schlachtenlenkern dürfte das Spielprinzip bekannt vorkommen: Wie bei den Vorgängern »Pacific Islands« und »Team Yankee« sind mehrere Einheiten über einen geteilten Screen simultan zu steuern, genauer gesagt, vier Einheiten zu je vier Fahrzeugen. Hierzu stehen verschiedene Darstellungsmodi zur Verfügung. Im Kartenmodus werden die Truppenbewegungen festgelegt, auf dem Statusscreen läßt sich der Zustand der Fahrzeuge jedes Trupps abfragen, die Ballerei schließlich erfolgt aus der Perspektive des Panzerkommandanten in einer Mischung aus Bitmap- und Vektorgrafik. Auf Wunsch wird eine beliebige Einheit auch screenfüllend dargestellt, was einen vergrößerten Funktionsumfang zur Folge hat.

Bevor man sich jedoch daran macht, Saddams Soldaten auf die Finger zu klopfen, sind angesichts des hohen Schwierigkeitsgrades einige Runden auf dem Übungsparcours angeraten, um sich mit der komplexen Steuerung des »Team Kuwait« vertraut zu machen. Andernfalls verarbeiten die republikanischen Horden das teure Hi-Tech-Waffenarsenal schnell zu Altmetall, oder man legt versehentlich ein Wohngebiet oder Krankenhaus in Schutt und Trümmer, was beim Scheich von Kuwait nicht gerade Wohlgefallen auslöst. Und von dessen finanzieller Zuwendung hängt es letztlich ab, ob der Nachschub rollt.

Um der gerechten Sache zum Sieg zu verhelfen, steht der bewährte M1 Abrams zur Verfügung, weiterhin der M2 Bradley, der M113 Transportpanzer mit geschultertem Maschinengewehr sowie selbiger mit TOW-Panzerabwehrraketen. Letztere hinterlassen, um es gleich vorwegzunehmen, beim Gegner den nachhaltigsten Eindruck. Allerdings sieht der M113-Alupanzer nicht sonderlich gut aus, wenn die Irakis zurückschießen. Und das tun sie reichlich. Der Schwierigkeitsgrad ist wahrhaftig gesalzen; ein Fehler, und eine der vier Einheiten ist ein Fall für die Verlustliste. Zum Thema »Tarnen und Täuschen« gibt's Waldgebiete, in denen allerdings die Fortbewegung wesentlich langsamer vonstatten geht. Auch eine Rauchbarriere läßt sich legen; dank Nachtsichtgerät bleibt der Durchblick weitgehend erhalten.



Sicht aus dem M2 Bradley: Ein Volltreffer von »Kuwait 2« schickt einen der bösen Iraki-Tanks in die ewigen Jagdgründe



Vier Einheiten, drei Blickwinkel: Rauchbarriere und Abschuß, Übersichtskarte und Zustand des »Team Kuwait«

Im Briefing steht außerdem die Möglichkeit zur Wahl, pünktlich auf die vorgewählte Minute einen unterstützenden Feuerzauber von der Artillerie anzufordern sowie Minensperren anzulegen.

25 Kampfzonen, verteilt auf verschiedene Regionen Kuwaits, gilt es zu erobern. Das Spektrum der Aufträge reicht dabei von der Rückeroberung von Ölquellen über die Bewachung einer schützenswerten Ausgrabungsstätte bis hin zur schlichten Säuberung eines Areals von gegnerischen Truppen. Sind alle Kampfzonen eines Gebiets in alliierter Hand, wird automatisch zwischengespeichert. Wieviel Petrol-Dollars der erhabene Scheich für die nächste Aktion zur Verfügung stellt, hängt von den eigenen und gegnerischen Verlusten und nicht zuletzt davon ab, wieviel zivile Gebäude stehengeblieben sind.

»War in the Gulf« kann auf allen Amigas ab 512 KByte RAM stattfinden. Der Packung liegen einige Postkarten mit kriegerischen Motiven, eine Karte von Kuwait sowie ein Poster Marke »Brennende Ölquelle« bei. *ka*

M-E-I-N-U-N-G

Würden alle Computerspiele mit kriegerischer Thematik der ewigen Verdammnis anheimfallen, sähe es auf dem Softwaremarkt ziemlich düster aus. Letzten Endes bieten militärische Auseinandersetzungen immer wieder Stoff, um Helden zu schnitzen. Davon abgesehen: War in the Gulf ist eine hochkomplexe und gut umgesetzte Simulation mit hohem Schwierigkeits- und Motivationsgrad. Daran kann auch die Tatsache nichts ändern, daß es sich im Grunde genommen nur um eine Datendisk zu Team Yankee mit neuem Szenario handelt. Aber muß man das Kind wirklich so deutlich beim Namen nennen? Auf der Basis des »Desert Storm« eine exakte Neuauflage im Jahre 1995 heraufzubeschwören, überschreitet für manche die Grenzen des guten Geschmacks. Möge uns das in der realen Welt erspart bleiben. So hinterläßt dieser Test bei mir einen zwiespältigen Eindruck: Ein gutes Game in fragwürdiger Aufmachung.



War in the Gulf

9,5 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 09/93

Kategorie	Wertung
Grafik	5
Sound	4
Spielidee	2
Motivation	5

Preis: ca. 80 Mark
Hersteller: Empire
Anbieter: Fachhandel

von Carsten Borgmeier

Genetische Spielwiese

Maxis schlägt wieder zu: Aus den amerikanischen Entwicklungslabors schwappt mit »SimLife« das erste Spiel speziell für den Amiga 1200 zu uns. Schon der Titel deutet es an: Im Mittelpunkt von SimLife stehen Genversuche, Nahrungsketten und die Evolution ganz allgemein.

Vereinfacht ausgedrückt kreiert der Spieler aus Erbinformationen eine Tier- oder Pflanzenart und setzt diese dann auf einem Planeten aus. Vor das erste hausgemachte Geschöpf haben die Programmierer die Installation der vier Disketten auf Festplatte oder vorformatierte Floppies gesetzt. Wie alle neueren Sim-Spiele unterstützt auch der Lebenssimulator mehrere Laufwerke sowie Lobzw. Hires-Modi. In niedriger Auflösung genügt 1 MByte Speicher. Für den schmerzfreien Genuß der wesentlich aufwendigeren Hires-Grafiken empfiehlt der Hersteller mindestens den doppelten Arbeitsspeicher sowie einen Multisync-Monitor.

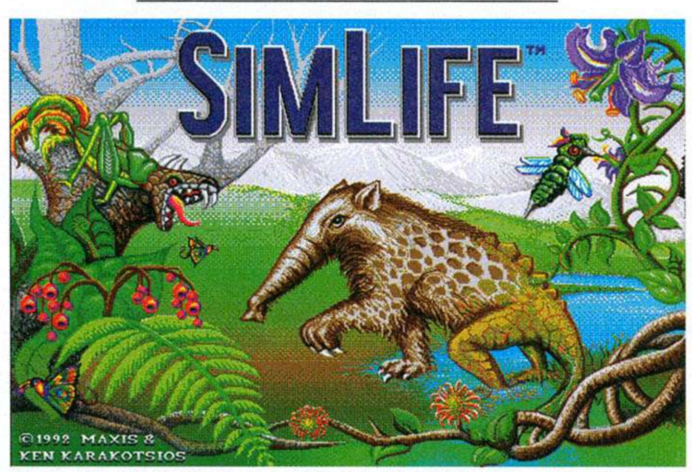
Wer vor der Lektüre des dicken, 200seitigen Handbuchs zurückschreckt, wählt im Eröffnungsmenü das Tutorial. Schritt für Schritt werden alle wichtigen Icons aus der stattlichen Menüleiste am Bildrand erklärt. Maximal 64 verschiedene Spezies, die man anhand von Geninformationen per Maus ausbrütet, tummeln sich auf dem Planeten. Die Eigenschaften der Gene gehen ganz schön ins Detail: Durch die Kombination von »Schwimmen«, »Hitzefest« und »Etwas träge« ist es zum Beispiel möglich, ein wassertaugliches Amphibien-Kamel zu züchten.

Ob eine solch verwegene Kreatur auf dem Zufallsplaneten überlebt oder durch Paarung vielleicht sogar neue Fähigkeiten entwickelt, zeigt sich erst, nachdem einige hundert Jährchen Spielzeit am Monitor vergangen sind. Stirbt die Rasse beispielsweise wegen Nahrungsmangel aus, dient sie als Grundlage für neue Lebensformen. Auch die Natur folgt dem Prinzip von Fressen und Gefressen werden. Aus Wüsten wachsen über Jahrmillionen hinweg weitläufige Wälder, Pflanzen sprießen und gehen wieder ein. Zur Auswertung der Forschungsergebnisse kann der Nachwuchsbiologe den aktuellen Zustand als Textdatei speichern und zum Beispiel in einer Tabellenkalkulation zu schicken Tortengrafiken weiterverarbeiten.

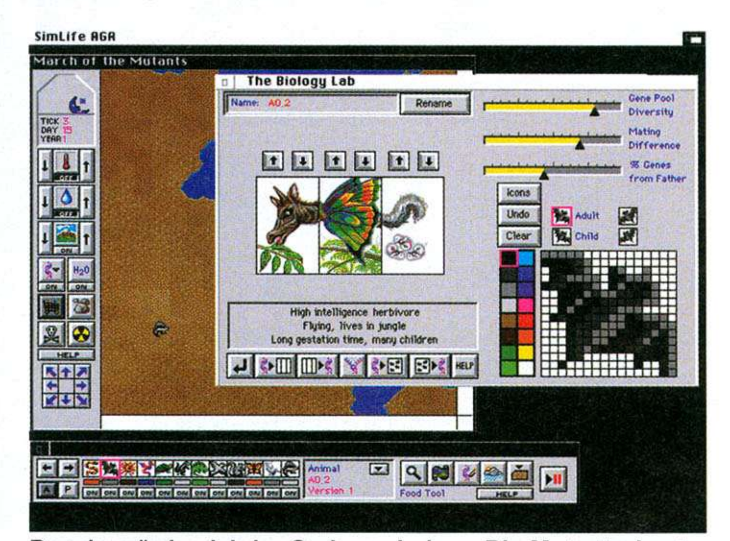
Bis zu diesem Punkt besitzt SimLife kaum Ähnlichkeiten mit einem Spiel im herkömmlichen Sinne. In den sechs vorgefertigten Szenarios steht der Akteur allerdings vor geradezu klassisch schwierigen Problemen: Es gilt, durch Experimente herauszufinden, warum von einer Art fast immer gleich viele Männchen wie Weibchen existieren. Im Szenario »March of the Mutants« spuckt der Zufallsgenerator fleißig Mutanten aus. Das Spielziel: Gleichgewicht in den instabilen Ökohaushalt zu bringen.

Maxis trägt auch dem aktuellen Saurier-Trend Rechnung und geht der Frage nach, ob vor 65 Millionen Jahren die Zeit wirklich schon reif für Säugetiere war. SimLife taugt nicht nur als praktischer Biologie-Unterricht für Dino-Fans. Durch Festlegung von Umweltparametern entstehen ganz neue Lebensräume. Ein paar mitgelieferte Spielstände führen die absurden Möglichkeiten für Weltenbauer vor.

Auch die lesenswerte Einführung in Form eines Chemieexperiments zeugt vom schrägen Humor bei Maxis. Wie gut der abgedrehte Versuchsaufbau in der deutschen Übersetzung rüberkommt, stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest. Zeitgleich mit der komplett teutonisierten Version soll auch eine Fassung für Standard-Amigas mit ein MByte RAM erscheinen. *ka*



Mehr ein Lehrstück als ein Spiel: Nach SimCity, Sim Ant und SimEarth greift Maxis nun auch nach dem Job der Götter



Darwin würde sich im Grab umdrehen: Die Mutantenbastelei geschieht per Knopfdruck, so ziemlich alles ist möglich

M-E-I-N-U-N-G

»SimCity« war genial, der digitale Ameisenhaufen »SimAnt« noch ganz witzig, aber SimLife geht mir einen Schritt zu weit: Im Gegensatz zum Weltbaukasten »SimEarth« mißlingt Maxis der Drahtseilakt zwischen komplexer Simulation, Lernsoftware und einem spaßigen Spiel. Von einer Bewertung für die eigenen Leistungen fehlt jede Spur. Außer in den sechs recht kniffligen Szenarios erinnert der Unterhaltungswert der Genforschungen an eine staubtrockene Unterrichtsstunde im Biologie-Leistungskurs.

Immerhin nützt SimLife den AGA-Chipsatz des Amiga 1200 bzw. 4000 ordentlich aus: Im Hires-Modus darf der Betrachter, sofern er einen Flickerfixer oder Multisync-Monitor vor sich stehen hat, die Unterschiede zur PC-Fassung mit der Lupe suchen. Hübsche Menüs, übersichtliche Karten und eine leicht verständliche Iconleiste zeigen eindrucksvoll die Möglichkeiten der neuen Maschine. Durch den großen Arbeitsspeicher halten sich die Ladezeiten in erfreulich engen Grenzen. Schon auf flotten 486ern war SimLife kein Geschwindigkeitswunder, und Geduld gehört auch zum Rüstzeug der Heimbiologen aus dem Commodore-Lager. Für die abgespeckte 500er Fassung sehe ich jetzt schon schwarz.

Als Spiel besitzt SimLife den Reiz einer Schlaftablette, der Lernfaktor ist allerdings nicht zu verachten. Wenn die Übersetzung halbwegs glimpflich abgeht, dürfen versuchsfreudige Lehrer zugreifen. Rein dem Lernfaktor nach würde ich SimLife mit gut bis sehr gut bewerten.

AMIGA-TEST

befriedigend

SimLife

7,8 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 09/93
Grafik	5
Sound	2
Spielidee	5
Motivation	3

Preis: ca. 120 Mark
Hersteller: Maxis/Mindscape
Anbieter: Fachhandel

Rund wie ein Ball



Eckballszene: Goal wartet mit feinsten spielerischen Möglichkeiten auf. Jeder Spieler hat einen eigenen Charakter.

von Carsten Borgmeier

Seit Dino Dini die Fußball-Kultbolzerei »Kick Off« aus der Taufe hob, überschwemmte eine wahre Flut von Umsetzungen die Computerkicker. Doch die meisten dieser Monitor-Meisterschaften verschwanden genausoschnell in der Versenkung, wie sie auf den Markt preschten. Jetzt tritt der Meister selbst wieder auf den Plan: Mit »Goal!« landet er einen echten Volltreffer.

Sage und schreibe 144 Mannschaften stehen zur Auswahl, um alle nur denkbaren europäischen Wettbewerbe zu bestreiten. Im Gegensatz zu früheren Vertretern des Genres verfügen hier die Mannschaftsspieler über realistische körperliche bzw. charakterliche Fähigkeiten, was zu einer nahezu unübertroffenen Spielbarkeit führt. Alle Mitglieder der Mannschaft nehmen aktiv am Spiel teil: Pässe, Flanken, Rückpässe, alles drin. Einzig die Abseitsregelung weicht einer einfacheren Handhabung. Im Optionen-Menü läßt sich endlos viel einstellen: Platzbeschaffenheit, Spieldauer von 2 x 1 bis 2 x 20 Minuten, Blickwinkel auf das Spielfeld (aus der Vogelperspektive oder horizontal), Schwierigkeitsgrad, Blickentfernung usw. Wer nicht so entscheidungsfreudig ist, überläßt die Optionen dem Zufall oder einer Auto-Funktion.

M-E-I-N-U-N-G

Eine solch gewaltige Optionenvielfalt mit kinderleichter Handhabung zu kombinieren, stellt schon ein programmiertechnisches Kunststück dar. Hier wurde wirklich nichts ausgelassen. Noch beeindruckender ist allerdings die Atmosphäre, die selbst Pragmatiker an den Bildschirm fesselt. Realitätsfanatiker mögen bemängeln, daß die Möglichkeit fehlt, volle 90 Minuten durchzuspielen. Das nötige Maß an Konzentration und eine gut trainierte Joystick-Hand sind allemal vonnöten. Goal! ist mit Sicherheit ein neuer Meilenstein in der Geschichte des digitalen Fußballs. Die Entscheidung zwischen Goal! und »Lothar Matthäus« für das »Spiel des Monats« ist uns nicht leichtgefallen, aber gerechtfertigt: Goal! ist immerhin schon der dritte Kick-Off-Aufguß.



Mannschaftsaufstellung: Taktik und gute Spielerpositionierung ist gefragt, soll das eigene Team gewinnen

Dank des Replay-Feature laufen beeindruckende Torszenen noch einmal über den Bildschirm oder werden für die Ewigkeit auf Diskette gespeichert. Standbild, Zeitlupe, Rücklauf, die Möglichkeiten finden auch hier fast kein Ende. Überhaupt lassen sich für alle denkbaren Fälle Dateien einrichten: die Einstellungen im Options-Menü, Mannschafts- und Ligazusammenstellungen, Trikotfarben sowie Spielstände. Aufmerksamerweise gibt's die Funktion zur Vorbereitung von Datendisketten gleich integriert dazu. Mit ganz persönlichen Eigenschaften versehen, treten auch die netten schwarzgekleideten Herren mit der Pfeife auf: Was bei dem einen zur Verleihung der Roten Karte ausreicht, muß ein anderer noch lange nicht ahnden.

Ein ausgefeilter Trainingsmodus schafft Möglichkeiten, das eigene Können im Umgang mit dem Joystick zu steigern. Im freien Training steht nur die eigene Mannschaft auf dem Feld und übt Ballkontrolle, exaktes Zuspiel, Pässe, Flanken und genaues Schießen. Zusätzlich gibt es noch ein spezielles Elfmetertraining. Um den geeigneten Schwierigkeitsgrad festzustellen, verfügt das Spiel sogar über einen Arcade-Modus.

Auch derjenige kommt zum Zug, der zusätzlich die Funktion des Trainers übernehmen möchte. Aus bis zu 28 Einzelspielern stellt er individuell eine Mannschaft zusammen, transferiert Spieler zu anderen Vereinen oder integriert sie in ganz neue Teams. Tritt während des Matches eine Verletzung auf, wechselt der Computer automatisch aus, aber auch hierbei ist ein direktes Eingreifen möglich.

Statistiker verwöhnt Goal! in der Halbzeitpause und nach Ende mit einer ausführlichen Auswertung. Bei Ligameisterschaften folgt nach jedem Spieltag eine Darstellung des aktuellen Stands der Dinge durch eine Tabelle. Nach Anschluß eines zweiten Joysticks bietet der Zwei-Spieler-Modus heiße Matches gegen Freunde. Ein besonderes Plus im Hinblick auf die atmosphärischen Dichte verdient eindeutig der Sound. Jedem Ereignis auf dem Spielfeld folgen entsprechende Kommentare von der Tribüne. Die Grafik ist nicht ganz so überragend, aber die Menüs und Statistiken bieten genügend Übersicht, und das Spielfeld präsentiert sich in gutem Standard.

Daß bei einer solchen Fülle an Möglichkeiten, verschiedenen Grafiken und Replays von zehn Sekunden Dauer 1 MByte Arbeitsspeicher das Maß aller Dinge darstellt, sollte nicht verwundern. Der Kopierschutz verhindert sowohl das Anlegen von Sicherungskopien als auch die Installation auf Festplatte. Die sehr ausführliche, in gutem und verständlichem Deutsch geschriebene Anleitung rundet den erfreulichen Eindruck ab. Sie erläutert nicht nur alle möglichen Einstellungen und dokumentiert sehr anschaulich die Spielersteuerung, sondern wartet auch mit dem Regelwerk des Fußballspiels und diversen Hintergrundinformationen auf. *ka*



Goal!

10,9 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 09/93

Grafik

Sound

Spielidee

Motivation

Preis: ca. 80 Mark
Hersteller: Virgin
Anbieter: Fachhandel

WICHTIG!! ACTION REPLAY HAT SEINEN EIGENEN RAMSPEICHER, DADURCH KEIN COMPUTERSPEICHER-VERLUST.



NEU AMIGA ACTION REPLAY MK III

A500/A500 PLUS/A1000

DM 199,00 zzgl. Versandkosten

A2000 VERSION

DM 219,00 zzgl. Versandkosten

JETZT MIT 256K BETRIEBSSYSTEM UND EIGENEN RAM. MIT NOCH MEHR POWER UND UTILITIES ALS JE ZUVOR !!!

DAS AMIGA ACTION REPLAY EINFACH IM ERWEITERUNGSPORT IHRES AMIGA'S EINSTECKEN, UND ES GIBT IHNEN DIE LEISTUNGSFAEHIGKEIT, UM FAST ALLE PROGRAMME ZU FREEZEN UND ZU MANIPULIEREN.

DIES IST EINE AUSWAHL DER UNGLAUBLICHEN MOEGLICHKEITEN UND FUNKTIONEN:

- **ANHALTEN UND ABSPEICHERN DES LAUFENDEN PROGRAMMES AUF DISKETTE**
Durch ein spezielles Packverfahren ist es moeglich, bis zu drei Programme auf einer Diskette abzuspeichern. Das Amiga Action Replay bietet jetzt die Moeglichkeit, alles sofort im Amiga-Dos-Format auf Diskette abzuspeichern. Das gefreezte Programm ist auch ohne das Modul wieder einladbar; also auch auf Festplatte abspeicherbar. Funktioniert mit bis zu 2 MB-RAM wie auch mit 1 Meg-Chip-Mem (Fat- und Big Agnus). O.S. 2 kompatibel.
- NEU! **SUPERSTARKER TRAINER-MODE**
Durch den wesentlich verbesserten und starken Deep-Trainer, durch noch mehr Leben, Munition und Energie haben Sie nun die Moeglichkeit, die schwierigsten Levels zu bewaeltigen.
- **EINZIGARTIG!! UNENDLICHE LEBEN - TRAINER-MODUS - JETZT NOCH BESSER**
Erlaubt es Ihnen, mehrere oder unendliche Leben zu erstellen. Sehr sinnvoll bei schwierigen Spielen oder Spiellevels. Sehr einfach in der Benutzung. Keine Programmier-Kenntnisse notwendig.
- NEU! **BURSTNIBBLER**
Dieses superschnelle und effektive Kopierprogramm ist im Action Replay Mk III integriert und nach Befehlseingabe sofort einsatzbereit (keine langen Ladezeiten).
- **VERBESSERTER SPRITE-EDITOR**
Der "Full Sprite Editor" macht es moeglich, ganze Sprites anzusehen und zu veraendern.
- NEU! **PAL - ODER NTSC-MODE**
Schaltet Ihren Amiga auf NTSC Mode um, damit Sie auch NTSC- Software benutzen koennen (deutsche Amiga-Computer mit amerikanischer Software benutzen). Funktioniert nur mit neuem Agnus-Chip!
- **VIRUS DETECTOR**
Umfangreicher Virus Detector/Vernichter. Schuetzt Ihre Programminvestierung. Erkennt und vernichtet alle bis jetzt bekannten Viren.
- **ABSPEICHERN VON BILDER UND MUSIK AUF DISKETTE**
Bilder und Soundsamples koennen auf Diskette gespeichert werden. Abspeicherbar als IFF-Format fuer die Verwendung mit den Standard-Zeichen- und Musikprogrammen.
- **ZEITLUPEN-MODUS**
Geschwindigkeitseinstellung von voller Geschwindigkeit bis zu 20%. Ideal fuer schwierige Programmteile!!
- NEU! **JOYSTICK-HANDLER**
Erlaubt dem User den Joystick zu benutzen anstatt der Tastatur. Sehr nuetzlich bei Tastaturprogrammen.
- **FORTSETZUNG ANGEHALTENER PROGRAMME**
Ein einfacher Tastendruck genuegt, um Ihr Programm zu starten, wo Sie es verlassen haben.
- NEU! **VERBESSERTE EXTERNE RAM-UNTERSTUETZUNG**
Die Befehle des Mk III arbeiten jetzt besser mit den meisten RAM-Erweiterungen.
- **COMPUTER-STATUSANZEIGE**
Nach Druecken einer Taste erhalten Sie Informationen ueber den momentanen Zustand Ihres Computers (Fast-Ram, Chip-Ram, Ramdisk, Laufwerkstatus usw.)
- NEU! **SET MAP**
bietet Ihnen die Moeglichkeit, Ihre eigene Tastaturbelegung zu editieren, zu speichern oder zu laden.
- **BOOTSELECTOR**
Waehlen Sie selbst aus, von welchem Laufwerk Ihr Computer booten soll. Funktioniert mit fast allen Programmen im Amiga-Dos-Format.
- **SEHR LEISTUNGSFAEHIGER BILD-EDITOR**
Nun koennen Sie aus dem Speicher Bilder aussuchen und veraendern. Sie haben ueber 50 Befehle zur Verfuegung, um das Bild auf dem Bildschirm zu veraendern. Ausserdem haben Sie ein "Overlay-Menu" zur Verfuegung, welches Ihnen alle Informationen gibt, die Sie bei Ihrer Arbeit gebrauchen koennen. Kein anderes Produkt gibt Ihnen so viele Moeglichkeiten, ein eingefrorenes Bild zu bearbeiten.
- NEU! **VERBESSERTE DRUCKER-UNTERSTUETZUNG**
inklusive Druckerbefehl fuer Kleinzeichen.
- **MUSIC-SOUND-TRACKER**
Mit dem Music-Sound-Tracker koennen Sie komplette Musikstuecke in Ihren Programmen, Demos usw. finden, um diese dann auf Diskette abzuspeichern. Abgespeichert wird im meist gebraeuchlichsten Musikdatei-Format. Somit ist die Kompatibilitaet mit den meisten Programmen gewaehrt.
- NEU! **FILE REQUESTER**
Wenn Befehle ohne File-Name eingegeben werden, erscheint ein File-Register.
- **DAUERFEUER-MANAGER**
Im Action Replay III - Einstellmenu koennen Sie das Dauerfeuer von 0 bis 100% einstellen. Joystick 1 und 2 koennen getrennt eingestellt werden.
- **DISKCODER**
Mit dem neuen Diskcoder haben Sie nun die Moeglichkeit, Ihre Disketten mit einem Codewort zu verschluesseln, um Ihre Disketten somit vor unbefugten Zugriff zu sichern. Verschluesselte Disketten koennen nur mit Ihrem Sicherheitscode geladen werden. Eine hervorragende Loesung fuer Ihre Sicherheit.
- **START-MENU**
Action Replay III hat ein Einstellmenu fuer die Bildschirmfarben. Hier koennen Sie alles nach Ihrem Geschmack einstellen. Sehr einfache Handhabung.
- NEU! **NOCH MEHR CLI BEFEHLE IM MK III ENTHALTEN!**
- **DISKETTEN-MONITOR**
Umfangreicher Disketten-Monitor. Zeigt die Disketten-Information in einen leicht verstaendlichen Format an. Alle Moeglichkeiten zum Modifizieren und Abspeichern sind vorhanden.
- NEU! **VERBESSERTE DEBUGGER-BEFEHLE**
z. B. Mem Watch Points und Trace.
- **DOS KOMMANDOS**
Sie koennen nun jederzeit alle DOS-Kommandos aufrufen - Dir, Format, Copy, Device usw.
- **DISK COPY**
Disk-Copy startet bei Betaetigung einer Taste und ist schneller als das Dos-Copy. Kein Laden der Workbench mehr - sofortiger Zugriff.

UND DER LEISTUNGSFAEHIGSTE MASCHINENSPRACHEFREEZER/MONITOR

● Nun mit 80-Zeichen-Bildschirm und Zwei-Wege-Scrolling ● Kompletter M68000 Assembler/Disassembler ● Kompletter Bildschirm-Editor ● Laden/Speichern Block ● Schreibe "String"in Speicher ● Springe zu bestimmter Adresse ● Zeige RAM als Text ● Zeige eingefrorenes Bild ● Spiele residentes Sample ● Zeige und editiere alle CPU-Register und Flags ● Taschenrechner ● Hilfe-Kommando ● Volle Suchmoeglichkeiten
Der einzigartige Custom-Chip-Editor erlaubt es Ihnen, alle Chipregister anzusehen und zu veraendern - auch Register, die nur beschrieben werden koennen.
● Notizblock ● Diskettenzustand - zeigt aktuellen Track an - Disketten-Syncronisation usw. ● Dynamische Breakpoint-Behandlung ● Zeige Speicher als HEX, ASCII, Assembler, Dezimal ● Copper Assembler/Disassembler

INFORMATION ZUM UPGRADE

Nach Einsendung Ihres Action Replay Mk II erhalten Sie die Version Mk III. Update-Preis fuer A500 DM 129,00 zzgl. Versandkosten. Update -Preis fuer A2000 DM 149,00 zzgl. Versandkosten.

Der Status des eingefrorenen Programmes inklusive aller Register steht unveraendert im Speicher Ihres Computers - wichtig fuer den Debugger!

ALLE BESTELLUNGEN NORMALERWEISE IN 48 STUNDEN LIEFERBAR

Distributor fuer Deutschland;



Wassenbergstr. 34, 4240 Emmerich, Tel.:02822/68545 u. 537182, Telefax: 02822 - 68547
Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse.
Versandkosten bei Vorkasse DM 6,00, bei Naqchnahme DM 10,00. Unabhaengig von der bestellten Stueckzahl.

fuer Berlin: **MUEKRA DATENTECHNIK**, Schoenebergerstr. 5, 1000 Berlin 42, Tel;030/7529150-60

HD COMPUTER, Pankstr. 42, 1000 Berlin 65, Tel;030/4627525

fuer die Schweiz: **SWISOFT AG**, Obergasse 23, CH-2502 Biel, Tel;032/231833

fuer Holland: **COURBOIS SOFTWARE**, Fazantlaan 61 - 63, 6641 XW Beuningen, Tel; 08897/72546, Telefax; 08897/71837.

Auch erhaeltlich bei allen Conrad-Electronic-Filialen, bei allen Allkauf SB-Warenhaeusern und Fotofachgeschaeften.

EUROSYSTEMS COMPUTER PRODUCTS

Landschaftsmalerei

A-Train Construction Set



Landschaftsarchitekt: Mit dem Construction Set kann der Spieler eigene Landschaften mit einem Schienennetz versehen

von Carsten Borgmeier

Gute Nachrichten für Eisenbahnmagnaten, die bislang darauf gewartet haben, ihre administrativen Künste an selbstgebastelten Szenarien zu erproben: Das Construction Set zu »A-Train« ist da! Hier läßt der Nachwuchseisenbahner seine Fantasie spielen: Landschaftsmalerei heißt das Schlüsselwort.

Optisch präsentiert sich der Baukasten zumindest auf den ersten Blick wie A-Train selbst. Bei genauerem Hinsehen fallen die Veränderungen in der Menüleiste auf: Gestalterische Optionen ersetzen die Befehle zur Finanzmanipulation. Zunächst besteht die Möglichkeit, zur Übung und Anregung an einem der sechs Beispielszenarien herumzubasteln. Wer vor eigenen Ideen nur so sprüht, fegt die ganze Fläche leer und erschafft eine völlig neue Landschaft. Wer wollte nicht schon einmal Berge versetzen? Kein Problem! Ein hübscher Fluß gefällig? Bitte sehr! Damit das Erschaffene nicht nur kahl und trist den Monitor bevölkert, bietet sich eine riesige Auswahl zur Bebauung und Bepflanzung. Vom dichten Wald bis zum Wolkenkratzer reicht die Palette. Kuhweiden mit friedlich grasenden Schwarzbunten gibt es genauso wie ganze Airports, nicht zu vergessen die Bahnstrecken mit der dazugehörigen Auswahl an Zügen. All das besticht durch die gewohnte grafische Qualität. Ein MByte Arbeitsspeicher ist Pflicht, bei 1,5 MByte freiem Grafik-Speicher entfaltet sich die Selbstbau-Welt auch in Hires-Auflösung. *ka*

AMIGA-TEST

gut

A-Train Construction Set

9,3 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 09/93

Kategorie	Wertung
Grafik	●●●●●
Sound	●
Spielidee	●●●●
Motivation	●●●●●

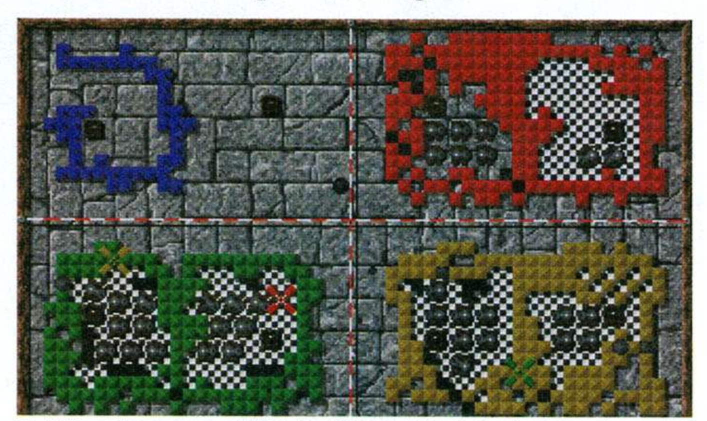
Preis: ca. 40 Mark
Hersteller: Maxis
Anbieter: Fachhandel

M-E-I-N-U-N-G

Was immer die Phantasie austüftelt, stellt sich kurz darauf in ganzer Pracht auf dem Monitor dar. Beim Laden der selbsterstellten Landkarten in A-Train sieht die Sache dann anders aus: hier zeigt sich, ob die eigene Schöpfung wirtschaftlich auf sicheren Beinen steht. Allerdings läßt sich vorher bereits unverbindlich testen, ob die Geschichte wenigstens verkehrstechnisch in Ordnung geht. Besonders gelungen finde ich den Wechsel der Tageszeiten. Das urbane Lichtermeer bei Nacht wirkt schlicht und einfach toll. Schade nur, daß sich die Berge nicht bepflanzen lassen.
Sound gibt es praktisch keinen; ich habe ihn auch nicht vermißt. Alles in allem gilt: Suchtfaktor hoch, in Verbindung mit A-Train geradezu gefährlich hoch.

Schaffe, schaffe, Burgle baue

Ballistic Diplomacy



Politik mit anderen Mitteln: Hier muß sich der Burgherr auf den ballistischen Aspekt der Diplomatie verlassen

von Georg Kaaserer

Kennen Sie das Spielprinzip des Klassikers »Rampart«? Es geht schlicht und einfach um das Errichten von Mauern um Burgen herum, die anschließend vom Gegner garantiert wieder zerschossen werden. In der nächsten Runde dürfen beide Parteien ihr eigenes Trümmerfeld wieder aufbauen und den Widersachern abermals die Burgmauern in Schutt und Asche legen. Das Ganze ist natürlich prädestiniert für heiße Mehrspielerkämpfe.

Bei »Ballistic Diplomacy« hat sich an den Grundregeln von Rampart nicht viel geändert. Bis zu vier Spieler bzw. Computergegner können sich gleichzeitig Kanonenkugeln um die Ohren hauen. In der Aufbauphase versucht jeder von ihnen, lückenlose Mauern um die Burgen herum zu bauen. 20 verschiedene, zufällig ausgewählte Mauerstücke dienen als Baumaterial. Ans Setzen von Kanonen geht's in der nächsten Runde. Und dann kommt der fiese Teil: Es gilt, irreparable Löcher in die Burgmauern der Gegner zu treiben. Dies alles geschieht natürlich unter immensem Zeitdruck.

Womit Ballistic Diplomacy auftrumpft, ist die enorme Optionsvielfalt. So ziemlich alles, was Rampart komplett macht, ist eingebaut worden: knackige Computergegner, verschiedene Turniermodi, einstellbarer Schwierigkeitsgrad und Modem-Play per DFÜ. Auch an die Amiga-1200- und Festplatten-Besitzer hat Wolf Software gedacht. *ka*

M-E-I-N-U-N-G

Wow, dieses Spiel macht einfach Spaß. Die Umsetzung ist einfach in allen Beziehungen wunderbar geglückt: Nette Zwischengrafiken im stimmungsvollen Burgen-Ambiente, treibende Sound-Untermalung, die die Hektik noch um einiges hochschraubt und vor allem der geniale Spaß im Mehrspielermodus fesseln den Monitor. Das Chaos und das Geschrei, das vier mit Mäusen bewaffnete Spieler an zwei per Modem verbundenen Amigas verursachen, kann sich keiner vorstellen, der's nicht ausprobiert hat. Der kleine Hinweis, den uns Herr Wolf auf die zwei Ballistic-Diplomacy-Disketten gekritzelt hat, kann ich nur bestätigen: Suchtgefahr!

AMIGA-TEST

gut

Ballistic Diplomacy

8,8 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 09/93

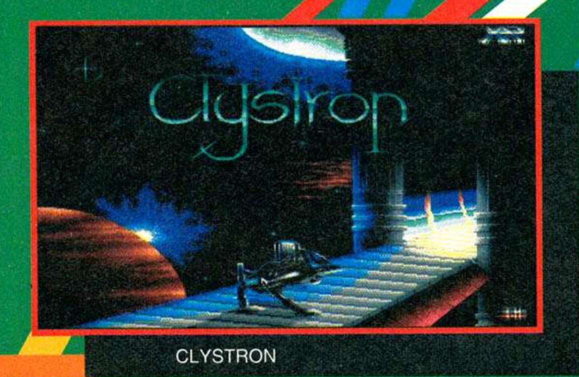
Kategorie	Wertung
Grafik	●●●●
Sound	●●●
Spielidee	●●●●
Motivation	●●●●●●

Preis: ca. 50 Mark
Hersteller: Wolf Software
Anbieter: Wolf Software



Das Diskettenmagazin für den anspruchsvollen Amiganer





CLYSTRON



CLYSTRON

Gefangen in einer fremden Welt, die von Robotern und fiesen Computern beherrscht wird, soll der Held des Spiels in einer halbwegs gepanzerten Kampfmaschine den Hauptcomputer suchen und zerstören.

Verschiedene Fähigkeiten erlauben es dem Cyborg, sich gegen Angriffe zu verteidigen. Durch Aufsammeln von Extras, die zusätzliche Punkte bringen, können diese Fähigkeiten verbessert und verfeinert werden und bringen zusätzliche Punkte.

In zahlreichen Ebenen und mit der Möglichkeit, sich durch Raum und Zeit zu beamen, gibt es viele verrückte Dinge zu sehen und zu erleben.

Auf jeden Fall sollte eine Karte angefertigt werden, damit der Überblick in der verwinkelten Welt nicht verlorengeht und Räume nicht mehrmals durchlaufen werden müssen.

Ausgabe 9/93 ab 20.August NEU
im gut sortierten Zeitschriftenhandel



Schummelseite

Trickkiste

Goal!

Bei Kenntnis der 16 verschiedenen Schiedsrichter, ist es viel einfacher, Sieg oder Niederlage einer Mannschaft von vornherein viel besser einzuschätzen. Hier ist eine kleine Tabelle, die alles über die Schiedsrichter verrät:

Hat ein Spieler bereits eine gelbe Karte bekommen und foult noch einmal, wird er zu ca. 60 bis 70% eine rote Karte erhalten. Ist ein Spieler bereits vom Schiedsrichter verwarnt worden, kriegt er beim nächsten Foul auf jeden Fall die gelbe Karte, bei harten Schiedrichtern durchaus auch eine rote.

Test in AMIGA-Play 7/93, S.79
Matthias Stern, 45481 Mülheim

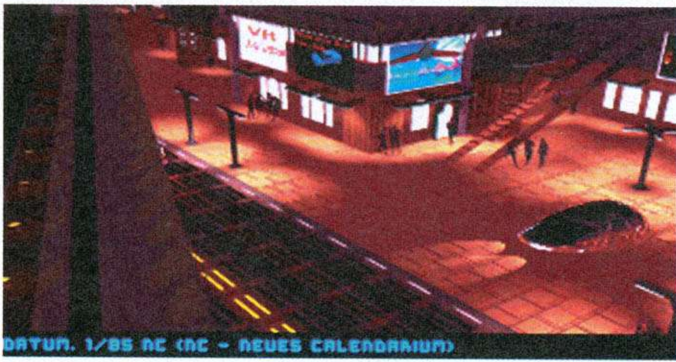
Nick Faldo Golf

Golf auf dem Mars? Eine Tastenkombination macht's möglich. Einfach im Titelbild bei gedrückter Shift-Taste MAJORTOM eingeben und dann wie gewohnt auf CHOOSE COURSE klicken. Voilà, der Weltklassegolfer Nick Faldo locht auf einem feuerroten Mini-Golfplatz ein.



Noch ein Tor: Wer die Gewohnheiten des Schiedsrichters kennt, weiß auch, was er sich an Unfairnis leisten kann

Name	gepfiffene Fouls	Karten für Fouls	gelbe Karten	rote Karten
D. Nigg	70%	80%	100%	0%
J. Worrall	100%	60%	20%	80%
D. Allison	20%	100%	50%	50%
M. Bodeham	70%	80%	60%	40%
A. Buksh	80%	60%	30%	70%
S. Lodge	100%	40%	50%	50%
R. Dilkes	80%	70%	60%	40%
K. Morton	100%	60%	50%	50%
R. Groves	100%	40%	50%	50%
R. Milford	100%	30%	30%	70%
A. Gunn	90%	90%	90%	10%
V. Callon	70%	70%	60%	40%
M. Peck	70%	100%	80%	20%
D. Elleray	80%	50%	60%	40%
K. Hackett	100%	70%	80%	20%
R. Hart	100%	90%	60%	40%



Der Weg durchs Chaos: Durch unsere Syndicate-Tips wissen Sie genau, wer Ihnen wo und wie weiterhelfen kann

Woody's World

Ohne seine Level-Codes hat der kleine Elf Woody keine großen Überlebenschancen. Helfen wir ihm doch einfach mal auf die Sprünge.

Level:	Code
Steam Castle	AHJABEAEA
Fishy Castle	MODNAAOG
Lava Castle	OKDNFAPK
Checker Castle	MPDNGAMF
Cog Castle	MKDNCAIK
Conveyer Belts	OIHMOACO

Test in Ausgabe 5/93, S.81

Transarctica

Mit einem einfachen Trick taut das unterkühlte Wirtschaftsspiel aus Frankreich auf. Im Optionen-Menü Ctrl und Alt gedrückt halten und in eine der Bildschirmecken klicken.

Links oben: Ein Superzug mit allen Schikanen steht gleich zu Beginn parat.

Rechts oben: Auch hierfür gibt's den Supertrain, nur der Gegner agiert eine ganze Ecke gewitzter, womit man aber als High-Tech-Zugbesitzer etwas leichter als gewohnt fertig werden sollte.

Links unten: Superzug und alle notwendigen Gegenstände, um das Spiel zu lösen.

Rechts unten: Nimmt Ihnen die Lösung des Rätsels um die ewige Eiszeit im Spiel ganz ab.

Test in Ausgabe 4/93, S.92

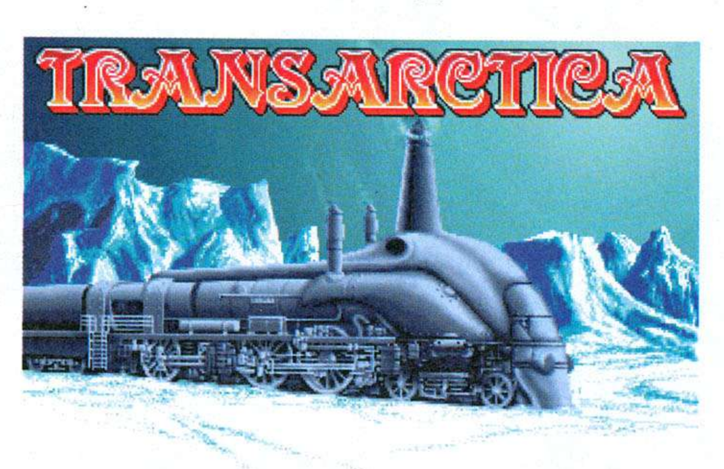
Chaos Engine

Hier ein Weg, wie man zur ultimativen Ausrüstung zum absoluten Sonderpreis (nämlich kein Pfennig) kommt: In Welt 1, Level 4, nicht gleich in die Bonushöhle zwischen den Bäumen rennen, sondern erst das Party-Power-Extra-Extra (Stern) holen. Jetzt innerhalb des Countdowns in die Bonushöhle flitzen – die Superausrüstung bleibt bis zum Spielende.

Test in Ausgabe 2/93, S. 112
Sönke Firnau, 25557 Hanerau-Hadernarschen

Syndicate

Ohne Moos nix los - in Syndicate ist es aber relativ einfach, durch einen simplen Trick an ungeahnte Reichtümer zu kommen. Opfer des Unternehmens ist das heimatliche Europa, das gerne ausgeplündert wird und einen



Superzug: Mit einem kleinen Cheat muß man sich die begehrte technische Ausrüstung nicht erst hart erarbeiten

Steuersatz von 100% mit offenen Armen erwartet. Nachteilig ist zwar, daß Europa nun nach jedem Auftrag zurückerobert werden muß, bei der Leichtigkeit dieser Mission dürfte das dem fortgeschrittenen Syndicate-Spieler keine Probleme bereiten.

Während Kaffeepausen oder dem nächtlichen Schlaf, sollte man den Amiga übrigens ruhig weiterlaufen lassen, da auch im Kartenbild die Zeit weiterläuft und so mehrere Millionen zu scheffeln sind. Die wirkungsvollste Waffe ist der Überzeugungsstrahler (sobald Zivilpersonen und Wachcops mit von der Partie sind), daher sollte jeder Möchtegern-Gauner gleich von Beginn an die Forschung nach besseren Körperteilen unterstützen. In den ersten 12 Missionen ist der Überzeugungsstrahler unverzichtbar.

Wer die nun folgende kleine Liste Schritt für Schritt nachempfindet, ist ziemlich schnell am Ziel seiner Syndicate-Träume.

Westeuropa: Nach der Brücke alle drei Personen töten und weiter nach Westen laufen. Dort entdeckt man Person 4 und tötet sie auch.

Mitteleuropa: Mit dem Auto durch die Stadt fahren und feindliche Agenten eliminieren, danach zurück zum Ausgangspunkt.

Sibirien: Es befinden sich Agenten im Süden und im Westen. Um nach Westen zu gelangen, ist die Benutzung des Zuges allerdings unvermeidlich.

Mongolei: Mit dem Zug nach Süden fahren und in südlicher Richtung weiterlaufen. Dort muß man eine Person überreden, um schließlich wieder zum Ausgangspunkt zurückzukehren.

Alaska: Den Kommandanten beseitigen und alle Autos, bis auf den Krankenwagen, vernichten; dieser dient nämlich zur Flucht.

Yokon: Nach Süden laufen, sich an irgendeiner Stelle plazieren und von dort aus drei Dutzend feindliche Agenten abschießen. Danach weiter nach Südosten und den Überzeugungsstrahl bei der Frau anwenden, die am Geländer lehnt. Zurück zum Ausgangspunkt.

Rocky Mountains: Im Westen muß ein Transporter vernichtet werden. Achtung, Wachen! Weiter nach Süden laufen und die zwei Personen überreden. Nach Nordosten evakuieren.

Südstaaten: Im Südosten ein geeignetes Haus finden, von dessen Dach aus sich die Polizisten und die bestimmte Person leicht erschießen lassen.

Irak: Mit dem Zug nach Süden fahren und den Schienen entlang bis zu den Treppen laufen. Polizisten abknallen und weiter die Treppen nach oben laufen. Schließlich warten, bis die Person in Schußweite ist und abdrücken.

Libyen: Nachdem man einige Agenten ausgeschaltet hat, läuft man bis zur Stadtmitte. Dort befindet sich die Halle, in der sich die Personen aufhalten. Der Gausswerfer ist hier besonders empfehlenswert.

Arabien: Die ersten zwei Personen, die man überreden muß, befinden sich im Nordosten. Die nächsten im westlichen Nebenhaus.

Nigeria: Die Dame, die sich im Osten befindet überreden; danach evakuieren.

Zaire: Die Person, die es zu überreden gilt, befindet sich im Nordwesten und ist immer ein Polizist.

Kenia: Immer der Dame folgen und feindliche Agenten von ihr fernhalten.

Colorado: Der Konvoi befindet sich im Südwesten, mit Gausswerfern ist man hier wieder bestens beraten. Schließlich in Richtung Nordwesten evakuieren.

Nordwest-Territorien: Drei Agenten müssen überzeugt werden. Diese sind über die ganze Stadt verteilt und ziemlich schwer zu identifizieren. Danach schnell zum Ausgangspunkt evakuieren.

Mosambik: Immer der geraden Straße entlang gehen und Polizisten, die aus Häusern kommen, abschießen. Das Material nehmen und evakuieren.

West-Australien: Nach Westen laufen und Agenten töten. Material nehmen und nach Osten evakuieren.

Südafrika: Nach Osten gehen und feindliche Agenten ausschalten. Nun das Auto benützen und nach Norden fahren, aussteigen, ihn und seine Wachen töten. Jetzt auf einen Transporter warten und aussteigen.

Test in AMIGA-Play 8/93, S. 82
Willi Bier, 52249 Eschweiler Tobias Meier, 70376 Bad Cannstatt



Auf Schatzsuche: Damit das Leben des Piraten etwas leichter wird, darf der Spieler schon mal etwas schummeln

Traps'n'Treasures

Die Paßwörter für Welt 2 und Welt 3 lauten 52011413 bzw. 31245300.

Der Knackpunkt in Welt 3 ist das Labyrinth. Bevor Sie dort hinunterklettern, sollten Sie sich allerdings die Lampe besorgen. Sie ist ganz besonders gut versteckt: Durch die Tür über der Leiter, zum Labyrinth nach oben und dann nach rechts zur kleinen Leiter. Sie führt zu einem Vorhang, der von einer Spinne bewacht wird. Hinter diesem Vorhang ist die Lampe; oberhalb der Leiter geht's dann nach rechts weiter; hinter der Tür nach oben springen und schon darf man die Bonuswelt betreten.

Vor dem Labyrinth gleich die erste Tür nutzen, um den Opferkelch zu holen, nur der vorderste ist der richtige. Der Kelch muß auf den Opferaltar von Monteka gestellt werden; das Pulversäckchen kann schließlich zur Vernichtung der Schlange Sapria im Labyrinth eingesetzt werden. Im Gang der Wahrheit müssen die Knöpfe in der Reihenfolge 2 - 1 - 4 - 3 gedrückt werden. Im Labyrinth ist dann auch ein gelber Schlüssel, der die Tür neben dem Gefangenen öffnet. Für die Tür danach ist der Schlangenring unverzichtbar.

Der zweite Hebel von rechts ist in der Schleuse eine Falle. Die Knöpfe müssen in der Reihenfolge dreimal Nr. 3 - zweimal Nr. 2 - dreimal Nr. 1 gedrückt werden. Dieses Mal ist der linke Hebel eine Falle. Vorsicht nach der Tür, die ersten beiden Steine brechen weg.

Test in Ausgabe 7/93, S. 90
Alexandra Niche, 73525 Schwäbisch Gmünd



Feldherrensache: Damit der Marsch mit dem Elefanten übers Gebirge nicht umsonst war, gilt es einiges zu beachten

Hannibal

Einige wirtschaftliche Aspekte sollte man bei Hannibal nie vergessen: Es gilt möglichst viele Städte wirtschaftlich zu fördern (Subventionen), das stärkt die Bindung der Stadt zum Reich. Zu hoch angesetzte Steuern erzeugen Revolten, außerdem ist das Wirtschaftswachstum dann nicht sehr hoch.

Einige kleine Tips:

- So früh wie möglich die Stadtmauer hochziehen.
- Ständig nach Söldnern Ausschau halten um die Armee zu stärken. Sizilien erreicht man am schnellsten mit dem Schiff.
- Die Truppen sollten aber auf möglichst viele verschiedene Schiffe verteilt werden.
- Rom sollte aus zwei Richtungen angegriffen werden. Von Sizilien aus mit etwa 180.000 Mann und von Norden her mit 195.000 müßten genügen, um Rom einnehmen zu können.

Test in Ausgabe 8/93, S.86
Wolfram Sparka, 88214 Oberhofen



Digitizer: FrameMachine 2.2 mit Prism 24

Das Allroundtalent

FrameMachine, ein Echtzeit-Digitizer für die Amiga-Modelle 2000/3000/4000, ist seit einigen Monaten auf dem Markt. Die neueste Version ist in einigen Details verbessert und erweitert worden. Lesen Sie, was V2.2 AGA zu leisten vermag.

von Johann Schirren

Electronic-Design hat mit der FrameMachine AGA, der Prism 24 und dem für das Genlocking benötigten Adapterkabel schon einen Teil der versprochenen Zukunftsoptionen eingelöst. Die Hardware ist weitgehend gleich geblieben: eine Steckkarte in voller Baulänge (die FrameMachine), ein kleines Aufsteckboard (die Prism 24), ein Denise-Adapter mit Kabel, zwei Disketten und ein 70seitiges deutsches Handbuch mit acht Zusatzseiten für die AGA-Version bekommt der Käufer geliefert.

Die Karte (ca. 1400 Mark) paßt in alle Amiga-Modelle mit Zorro-Slot. Im Amiga 2000 wird sie laut Handbuch optimal im dritten Zorro-II-Slot installiert, um keine Schwierigkeiten mit der für die Nutzung im Amiga 3000/4000 vorgesehenen Steckleiste für den Videoslot zu bekommen. Die Prism 24 ist im Amiga 2000 nur mit Hilfe des Denise-Adapters nutzbar, dessen Einbau man anhand einer minutiös bebilderten Anleitung im Handbuch vornehmen muß.

Die in der vorherigen Version auftretenden Probleme mit Antiflickerkarten sind behoben, der Denise-Adapter überschneidet sich nicht mehr mit anderen Erweiterungen.

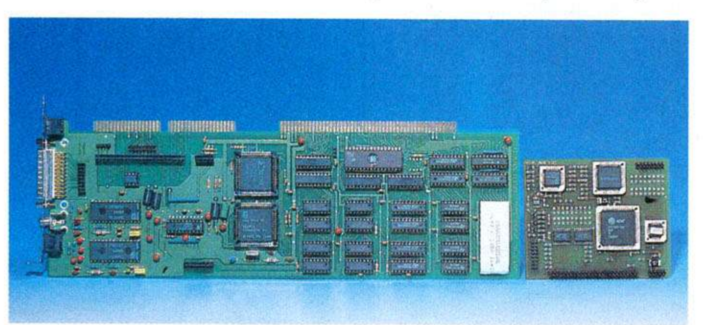
Im Amiga 3000/4000 wird kein Adapter für die Prism 24 benötigt, da die FrameMachine, ähnlich wie IV-24 und Opal-Vision, sowohl eine Zorro- als auch eine Videosteckleiste hat. In diesen muß man die Karte in den Video-Slot einsetzen, will man die 24-Bit-Erweiterung nutzen.

In je einem FBAS- und Y/C-Eingang werden die Videosignale eingespeist, die digitalisiert oder zur Mischung mit dem Videosignal eines evtl. angeschlossenen Genlocks genutzt werden können. Eingänge und Signalformen sind per Software anwählbar.

Die Ausgabe des Videosignals erfolgt über einen 23poligen Ausgang, der pinkompatibel zum normalen Videoausgang des Amiga ist und die ganze Farbvielfalt der FM-Prism 24 auf dem Bildschirm präsentiert. An diesen Ausgang wird auch das optional erhältliche Kabel zum Anschluß eines Genlocks installiert.

Die beiden beiliegenden Disketten (V2.2) lassen sich mit dem Commodore-Installer mühelos auf der Festplatte installieren. Der Betrieb ohne Festplatte ist grundsätzlich möglich, aufgrund der anfallenden Datenmengen bei Sicherung der 24-Bit-Bilder (16,8 Millionen Farben) aber nicht sinnvoll.

Die Programme dieser Version benötigen eine Kickstart-Revision ab 2.0, die Version 1.3 wird nicht mehr unterstützt.



Zorro-II-Karte und Prism24-Aufsatz: Im Amiga 2000 muß zusätzlich ein Adapter für den Denise-Chip eingesetzt werden

16,8 Millionen Farben in Echtzeit dargestellt

Außer dem Digitizer-Programm werden noch einige Zusatzprogramme mitgeliefert, die den Umgang mit der Karte erleichtern bzw. die Möglichkeiten der Hardware voll ausschöpfen. Bei laufendem oder stabilem Videosignal sollte man das Hauptprogramm starten und zunächst die nötigen Einstellungen am Digitizer vornehmen.

Unter dem Menüpunkt »Preferences« werden die Signalart (FBAS oder Y/C), die Fernsehnorm (PAL oder NTSC) und die Signalquelle (VCR oder TV) eingestellt. Der FrameMachine sollte, falls parallel andere Programme laufen, in diesem Menü eine möglichst hohe Task-Priorität zugewiesen werden, was sich besonders im Multitasking-Betrieb durch eine deutliche Geschwindigkeitssteigerung bemerkbar macht. Die Größe des Vorschau-Monitors beträgt 160 x 128, 320 x 256 bzw. 640 x 256 Punkte.

Bei vorhandener Prism 24 geht's nun in die »Prisma-Preferences«, wo die Grafikerweiterung genauer eingestellt wird. Die Karte läßt die Wahl zwischen Ein- und Zweimonitorbetrieb. Auf dem an die Prism angeschlossenen Monitor kann dann wahlweise das Amiga-Signal, ein gemischtes oder das 24-Bit-Signal der Karte angezeigt werden. Die Helligkeit, Sättigung und der Kontrast sowie die Farbwerte der RGB-Komponenten sind per Schieberegler editierbar, was auch sofort auf dem Monitor zu kontrollieren ist.

Das laufende Videobild ist nach wie vor nur auf etwas unorthodoxe Weise editierbar. Das beiliegende Programm »Prisma-TV« ermöglicht die Darstellung des laufenden Videobildes auf der Workbench-Oberfläche. Diese Funktion öffnet Fenster in sechs verschiedenen Größen von 80 x 70 bis 720 x 560 Punkten, arbeitet also auch bildschirmfüllend. Das Programmfenster kann zwar geschlossen werden, es verschwindet aber nur der Rahmen, das Echtfarbbild wird aber weiterhin digitalisiert und im Hintergrund dargestellt. »Prisma-Preferences« zeigt dem Anwender die Veränderungen jetzt auch am laufenden Videosignal.

Nach Einstellung aller Werte geht das Digitalisieren in Echtzeit und Farbe dann los. Der Menüpunkt »Preview« zeigt eine 16farbige Vorschau des anliegenden Signals. Auf einem schnellen Amiga wird ein 320 x 256 Punkt großes Bild im Preview in Echtzeit dargestellt.

Der Digitizer erfaßt unabhängig von der Rechnergeschwindigkeit

das laufende Videosignal ständig mit 25 Bildern pro Sekunde in Echtfarben bei maximaler Auflösung (720 x 570 Punkte).

Mit der Prism 24 bekommt zunächst die Vorschau eine ganz andere Dimension. Unabhängig vom Computertyp und -geschwindigkeit stellt die Grafikerweiterung das Bild wie in »Prisma-TV« in Echtzeit, Echtfarbe und voller Auflösung dar.

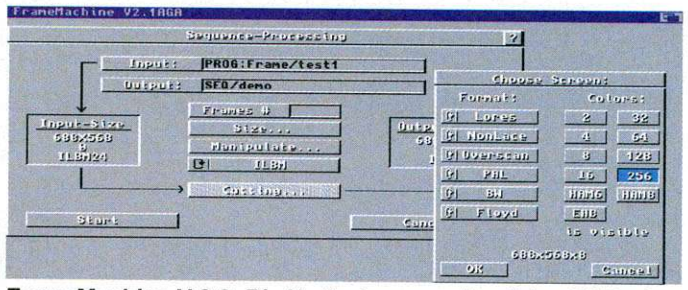
Nach Druck auf die linke Maustaste wird der Digitalisiervorgang augenblicklich abgebrochen und ein Requester erscheint, in welchem Auflösung und Farbanzahl für die Umrechnung in Amiga-Modi angegeben werden können. Die Version 2.2 AGA erlaubt die Anwahl aller Modi inkl. 256 Farben und HAM8 auch mit Nicht-AGA-Amigas. Die Darstellung des angewählten Modus wird von der Nachricht »Visible« oder »NOT Visible« im Requester kommentiert. Nach der Auswahl wird dann das Videobild aus dem Digitizer-Speicher ausgelesen und nach kurzer Zeit auf dem Bildschirm aufgebaut.

V 2.2 AGA mit AdPro-Loader und -Saver

Unter dem Menüpunkt »Size« kann dieser Vorgang mit demselben Ausgangsbild wiederholt werden, bis ein zufriedenstellendes Ergebnis erreicht ist. Des weiteren besteht die Möglichkeit, das gesamte Bild in Helligkeit, Kontrast und Sättigung sowie den RGB-Komponenten zu beeinflussen. In einem Paletten-Requester mit Standard-Funktionen läßt sich die Amiga-Farbpalette manipulieren. Das Laden und Sperren von Paletten macht sich bei späterer Verwendung von Bildern oder Sequenzen in Malprogrammen gut.

Eventuell durch Halbbildversatz entstandenes Flimmern wird mit zwei verschiedenen Tools durch Interpolation oder Zeilenverdoppelung entfernt. Das anschließend gespeicherte Bild läßt sich in anderen Programmen weiterverarbeiten.

Natürlich kann auch das 24-Bit-Bild aus dem Digitizer ausgelesen und in drei verschiedenen Formaten gesichert werden. Das sicher geläufigste Format, das von fast allen Programmen gelesen wird, die der 24-Bit-Bilder mächtig sind, ist ILBM24. Beim Speichern ist dieses Format relativ langsam und recht groß. Schneller, dafür



FrameMachine V 2.2: Die Veränderungen in »Prism24-Prefs« können sofort am laufenden Videosignal kontrolliert werden

aber größer, ist das RGB8-Format, das auch den meisten Programmen geläufig ist. Am kleinsten und schnellsten ist das YUVN-Format, das von vielen neueren Digitizern genutzt wird. Das EDAN-Rohformat, im Handbuch beschrieben, ist in der Software nicht zu finden.

Die Umrechnung in Amiga-Modi hat sich gegenüber der letzten getesteten Version erheblich verbessert. Auch die Overscan-Modi funktionieren anstandslos. Das Dithering in HAM und HAM8 zeigt allerdings gegenüber der ungeditherten Variante keine Verbesserung. Bildbearbeitungssoftware wie ADPro hat aber nach wie vor in diesem Bereich die Nase vorn.

Zusammen mit besagten Kabel und einem Genlock läßt sich die FrameMachine (inkl. FM-Prism 24) als Videoeffektgerät einsetzen. Die verschiedenen, softwareseitig einstellbaren Key-Modi erlauben die Darstellung und Mischung von Videobild (am Genlock), Videobild (an der FrameMachine) und Amiga-Bild auf diverse Arten und Weisen. Videodarstellungen im Fenster auf anderen Videobildern und Color-Keying seien nur als Stichworte genannt, eine detaillierte Beschreibung würde den Rahmen dieses Artikels sprengen. Für Interessierte gibt's bei electronic design ein Video, das die Möglichkeiten genau und eindrucksvoll beschreibt.

Die Darstellung des Videosignals auf dem Bildschirm kann durch Abschalten der Prism-24 mit Hilfe des Programms »PClear« beendet werden.

Eine weitere wichtige Funktion des Digitizers ist die Sequenzdigitalisierung. Unter dem Menüpunkt »Seq-Record« im Digitizer-Programm erscheint ein Requester, in dem man die Zahl der zu digitalisierenden Frames, die Geschwindigkeit der Digitalisierung und die Auflösung einstellt. Diese Einstellungen sind Soll-Werte, die je nach Speichermedium erreicht werden oder auch nicht. Die Bilder werden im EDAN-Format auf ein beliebiges Medium, am besten ins RAM, abgelegt. Eine Vollbilddigitalisierung mit 25 Bildern pro Sekunde ist aufgrund der Amiga-Architektur auch mit den schnellsten Computern nicht zu schaffen.

Die Auflösungen für die Sequenz-Digitalisierung reichen von 720 x 570 als 1/1 Frame bis 88 x 70 als 1/8 Frame. Je nach Amiga-Modell werden Bilder bis zu 1/3 Frame, also etwa 240 x 192 Punkten in Farbe und Echtzeit als Sequenz eingelesen.

Ein bis zwei Vollbilder in der Sekunde bzw. sieben bis zehn kleinere schafft auch ein 68030er Prozessor mit 25 MHz schon ins 32-Bit-RAM. Je höher Prozessor- und Busleistung, desto mehr ist hier möglich. Diese Animationen können dann mit »PPlay« auch gleich wieder auf der Prism 24 abgespielt werden. Auch selbst kreierte oder berechnete Animationen lassen sich auf der Prism 24 ausgeben und bei Bedarf auch aufzeichnen.

Außerdem besteht die Möglichkeit, diese Animationen mit denselben Werkzeugen zu bearbeiten und in Amiga-Formate umzurechnen wie auch die Einzelbilder im Hauptprogramm.

Mit »Sequence-Cutting« können verschiedene Sequenzen miteinander gemischt, also regelrecht geschnitten und gleich als verkleinertes Preview in S/W betrachtet werden.

Die Möglichkeiten der Sequenzdigitalisierung stehen natürlich auch Anwendern ohne Prism 24 zu Verfügung, die Bearbeitung und Wiedergabe erfolgt dann aber in normalen Amiga-Modi.

Ins Digitizer-Programm integriert ist eine einfache Druckroutine, die in etwa der der Workbench entspricht. Außerdem findet sich in der Digitizer-Software ein ARexx-Port mit »Amigaguide-Help«-Funktion, was die Einarbeitung sehr erleichtert. Mit Hilfe des ARexx-Ports können sämtliche Funktionen des Digitizers von anderen Programmen aus gesteuert werden.

ADPro- und Imagemaster-Besitzer haben mit der FrameMachine einen weiteren Vorteil gekauft: Sie bekommen ein ADPro- und Imagemaster-Loader- und Saver-Modul. Mit dem Loader kann direkt aus ADPro heraus digitalisiert werden, wobei Einstellungen der Bildgröße, Signalquellen, Videonorm und Vorschau auch in 24 Bit definiert werden. Die Umrechnungen und weitere Verarbeitung erfolgen dann in ADPro. Das Saver-Modul zeigt beliebige Bilder an, die man in ADPro laden kann. Die Größe ist natürlich auf die Maximalgröße des Prism-24-Screens von 720 x 570 Punkten beschränkt, was aber für eine bildschirmfüllende Darstellung ausreicht.

Auch Imagemaster wird in der Version 2.2 von FrameMachine und Prism24 unterstützt. Wer jetzt Imagemaster ersteht, bekommt bereits ein Modul für den Echtzeit-Digitizer mitgeliefert.

Fazit: Die FrameMachine mit der Prism 24 ist ein leistungsfähiges Echtzeit-Digitizer- und Echtfarb-Display-Gespann, das mit einem Genlock zusammen fast sämtliche Möglichkeiten der Videobearbeitung bietet. *sq*



Frame Machine 2.2

10,3 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 09/93

Preis/Leistung
Dokumentation
Bedienung
Verarbeitung
Leistung

FAZIT: Die FrameMachine mit FM-Prism 24 ist ein sehr schneller Echtzeit-Digitizer und flottes Echtfarb-Bildanzeigegerät.
POSITIV: Hohe Geschwindigkeit; ARexx-Port; schnelle Sequenzdigitalisierung; gute 24-Bit-Ausgabe (auch Animationen); Videosignalveränderungen möglich.
NEGATIV: Kein Dithering im HAM 8-Modus.

Preis: ca. 1400 Mark
Anbieter/Hersteller: electronic design, Detmoldstr. 2, 80935 München, Tel. (0 89) 3 51 50 18

FOLGT SIE DEN BULLEN ODER LIEBER DOCH DEN BÄREN

Wie eng die Verflechtungen der internationalen Wirtschaftssysteme sind, hat die Weltöffentlichkeit auf spektakuläre Weise im Herbst 1987 erfahren.

Die Börsen von Tokio über Frankfurt bis nach New York standen über Wochen im Brennpunkt des Interesses, und täglich gab es neue, verwirrende Nachrichten aus den geheimnisvollen Nervenzentren der Weltwirtschaft.

Dabei ist die Grundregel für das gesamte Börsengeschehen doch so einfach: buy low, sell high.

Die Schwierigkeit liegt einzig darin, den richtigen Zeitpunkt zu treffen.

Wie man das macht, kann man im »Planspiel Börse« lernen, das die Sparkasse seit Jahren mit wachsender Beteiligung veranstaltet.

Mit fiktiven Einsätzen nehmen Jungbörsianer hier am realen Börsengeschehen teil, schöpfen Gewinne ab und kompensieren Verluste.

Die zunehmende Zahl begeisterter Teilnehmer hat auch diese Sparkassen-Initiative zum Erfolg geführt.



MACHACA *TOP NEWS

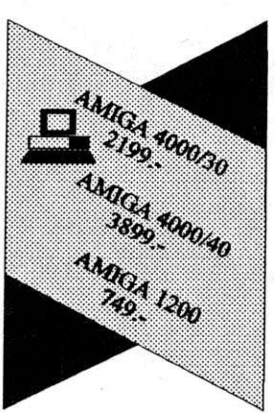
APOLLO 1200 *1-8 MB RAM*SCSI2*FPU*UHR*

Erweiterungskarte für den internen Steckplatz des A-1200

- 1-8MB 32Bit RAM-Erweiterung mit Ø-Waitstates
- High-Speed SCSI2-Controller mit internen und externer Anschlußmöglichkeit, Übertragung bis 3,5 MB/sec.
- Akkugepufferte Echtzeituhr
- optional math. Coprozessor (FPU) 68881/2 , asynchron taktbar

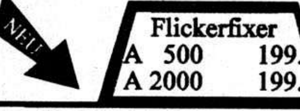
garantiert MACHACA Hammerpreise

mit 1MB RAM & FPU HAMMERPREIS 349.-



NEU

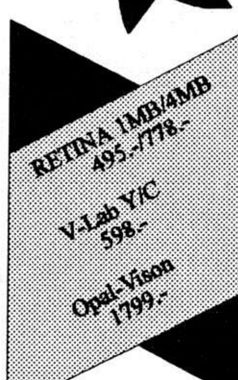
Flickerfixer
A 500 199.-
A 2000 199.-



Festplattencontroller
AT 500 149.-
AT 2000 99.-

RAM Box/Card
A 500 / 2MB(-8MB) 229.-
A 2000 / 2MB (-8MB)199.-

Apollo 500 249.-
Apollo 2000/4000 199.-



A 500 / A 2000
2 MB Chip Mem Adapter 249.-
Kickumschalter
+1.3 Kick 25.-
44,50.-
Mouse/Joy - Umschalter 17.-

Diskettenlaufwerke 3,5" extern für alle Amigas 99.-

AUF ANFRAGE

Drucker
Monitore
Turbokarten
Videoequipment

FESTPLATTENSYSTEME

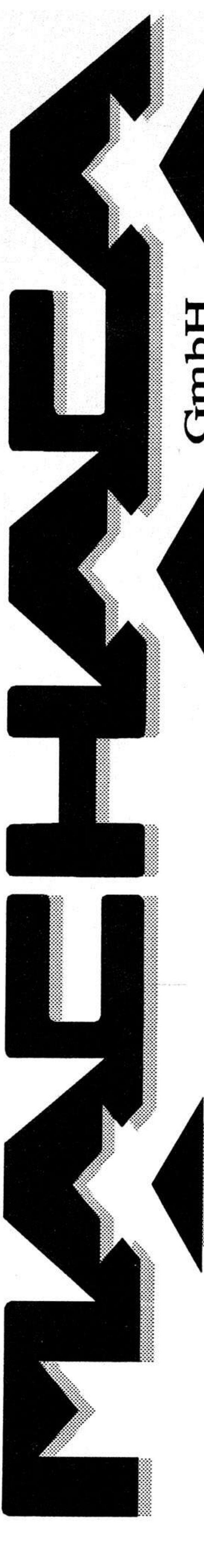
CONTROLLER				
	AT 500	AT 2000	Apollo 500	Apollo 2000/4000
	149.-	99.-	249.-	199.-
HD`s				
42S	349.-	299.-	449.-	399.-
85S	449.-	399.-	549.-	499.-
120S	549.-	499.-	649.-	599.-
170S	629.-	579.-	729.-	679.-
240S	749.-	699.-	849.-	799.-

MACHACA HARD - & SOFTWARE VERTRIEBS GmbH
IN DER AU 8 75015 BRETTEN
Telefon :07252/ 6036
Fax :07252/87161

Händleranfragen erwünscht !!

Alle Preise verstehen sich incl. Mwst. Der Versand erfolgt per UPS Nachnahme (15.- Versandkosten) oder Vorauskasse (10.- Versandkosten).

Wir liefern aufgrund unserer AGBs. Das Angebot ist freibleibend. Alle Angebote sind gültig, solange der Vorrat reicht. Fehler und Änderungen sind Vorbehalten.





VGA-Monitore, die für den PC-Markt in Massen zu immer günstigeren Preisen hergestellt werden, lassen sich am Amiga nur sehr eingeschränkt betreiben. Für den Amiga 4000 ermöglicht der »Scan-Doubler« den Betrieb der Billigbildschirme

Grafikadapter: Scan-Doubler

Günstige Monitore

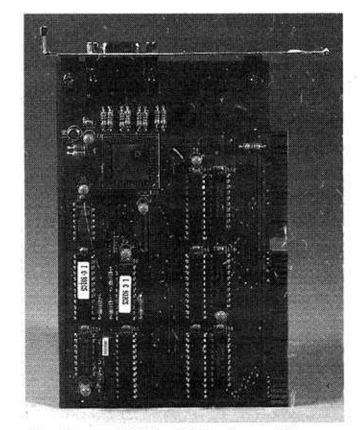
von Johann Schirren

Zunächst einmal ist wohl eine Definition und Unterscheidung der Begriffe Scan-Doubler und Anti-Flicker-Karte nötig, die oft miteinander verwechselt werden. Wegen der ähnlichen und teilweise gleichen Funktionen ist das auch leicht möglich. Eine Anti-Flicker-Karte, wie es sie für den Amiga in etlichen Ausführungen gibt, speichert Halbbilder zwischen und erhöht die Halbbildfrequenz, wodurch das Interlaced-Flimmern verschwindet. Durch die Steigerung der Halbbildwiederholfrequenz eleminieren sich in den normalen Modi (wie Hires-non-interlaced) die dunklen Zwischenzeilen. Solche Anti-Flicker-Karten können auch im Amiga 4000 eingesetzt werden und bringen im Interlaced-Modus ein flimmerfreies Bild auf den Schirm. Bilder in 256 Farben oder HAM8, die am erweiterten Video-Slot des Amiga 4000 anliegen, können nicht dargestellt werden, da die Signale von der Anti-Flicker-Karte nicht abgegriffen werden.

Der Scan-Doubler von CompServ ist eine Steckkarte, die vom Aussehen zwar einer Anti-Flicker-Karte ähnelt, aber kein RAM zur Bildzwischenspeicherung enthält. Dem Paket liegt eine Diskette mit einem Hilfsprogramm und eine Anleitung in Form von zwei kopierten A4-Seiten bei.

Die Aufgabe des Scan-Doublers ist, die Bildschirmausgabe des Amiga 4000 an VGA-Monitore anzupassen. Das Interlaced-Flimmern unterdrückt er nicht. Diese Funktion soll in einer neuen Karte verwirklicht werden.

Bildschirmmodi mit 15,6 bzw. 15,76 kHz Zeilenfrequenz, den Auflösungen Hires, Lores, Super-Hires und Euro36, die normalerweise nicht auf einem VGA-Monitor darstellbar sind, bringt der Scan-Doubler durch Verdoppeln der Zeilenfrequenz auf den Bildschirm. Die Multiscan-, Euro72 und Double-PAL-Modi werden ohne Manipulation der Karte durchgeführt. Im Multiscan- und Euro72-Modus (31,44 kHz) gibt es mit den VGA-Monitoren keine Probleme, für Double-PAL (29,45 kHz), wo die Toleranz eines Monitors eventuell nicht mehr ausreicht, hilft ein Tool. Dieses Programm, der »Force-Monitor«, zwingt bei Wahl eines Double-PAL-Modus den Rechner in den Multiscan-Modus.

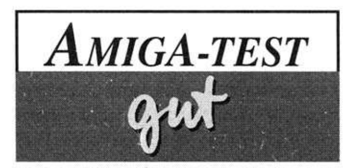


Amiga 4000: Mit dem Scan-Doubler lassen sich VGA-Monitore anschließen

Super 72 kann Probleme bereiten. Dafür ist auf der Karte ein Jumper vorhanden, der gesetzt werden muß, wenn die Zeilenfrequenz des Modus verdoppelt werden soll. In diesem Fall ist dann ein VGA-Monitor vonnöten, der 49,24 kHz Horizontalfrequenz unterstützt.

Das Gerät leistet, was der Hersteller verspricht, und zwar zufriedenstellend. Die Arbeitsoberfläche kommt ohne dunkle Zwischenzeilen flimmerfrei auf den Schirm, jedenfalls in Non-interlaced-Modi. Die Farbvielfalt des AA-Chipsatzes wird voll unterstützt. Der Versuch, den Scan-Doubler zusammen mit einem Genlock zu betreiben, schlug fehl (getestet mit »Omni-Gen 702«, »Hama 292« und dem Y/C-Genlock von Hama). Das einzige unserer Geräte, mit dem es klappte, war das »Brolock Professional« von PBC-Biet. Die Genlocks taten – um Mißverständnissen vorzubeugen – alle ihren Dienst, insofern steht der Scan-Doubler dem Genlock-Betrieb nicht im Wege. Nur der VGA-Bildschirm blieb eben bei drei Testkandidaten dunkel bzw. synchronisierte nicht richtig.

Eine Anti-Flicker-Funktion gibt's nicht. Außerdem blockiert der Scan-Doubler den Video-Steckplatz des Amiga, womit andere Video-Erweiterungen nicht mehr auf die Vorteile des neuen AA-Chipsatzes zugreifen können. Auch die Inkompatibilität zu vielen Genlocks sollte von Video-Usern bedacht werden. *pe*



Scan-Doubler

8,4 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 09/93
Preis/Leistung	■■■■
Dokumentation	■■■■■
Bedienung	■■■■■■
Verarbeitung	■■■■■■
Leistung	■■■■■

Preis: ca. 440 Mark
Hersteller/Anbieter: CompServ, Mühlenstraße 16
33098 Paderborn
Tel. (0 52 51) 2 46 31
Fax (0 52 51) 2 65 63

HERMANN DER USER ©Karl Bihlmeier

SUPER, DEINE COMPUTERGELENKTE REGENMASCHINE FUNKTIONIERT.
JA, ICH GLAUBE WIR SOLLTEN SIE JETZT AUCH MAL...
...DRAUSSEN AUSPROBIEREN !!!

CD-ROM-Laufwerke und -File-Systeme

Schillernde

Der gesamte CD-ROM-Markt boomt, eine Technologie setzt sich durch. Mit der entsprechenden Hard- und Software wird auch der Amiga CD-ROM-tauglich. Wir sagen Ihnen, was Sie brauchen.

von Franz-Josef Reichert

Angesichts der ständig neuen und wachsenden Fülle des aktuellen Silberscheiben-Angebots erscheint auch die Nachrüstung eines CD-ROM-Laufwerks am vorhandenen Amiga-System geboten. Damit eröffnen sich dem Benutzer neben zahlreichen »CDTV«-Titeln gigabyteschwere Software-Pfründe interessanter Software. CD-ROM ist im Begriff, sich als platzsparendes, sowie preiswertes, handliches und vielseitiges Massenspeichermedium mit hohen Kapazitätsreserven durchzusetzen. Wir stellen Ihnen erfolgreich am Amiga getestete und empfehlenswerte CD-ROM-Laufwerke, die zugehörige Treibersoftware sowie die interessantesten CD-ROM-Titel vor.

Um die Gunst des CD-ROM-Interessenten wetteifern derzeit vier Produkte. Drei davon, die Pakete der Firmen »Canadian Prototype Replicas«, »Xetec« und »Asimware Innovations«,



Teac-CD50: Das neue Laufwerk hat noch mit kleineren Schwächen zu kämpfen

kommen aus Übersee, ein eigenes Produkt aus deutschen Landen bietet »Wallasch & Witte« aus München an. Denn zum Betrieb eines CD-ROM-Laufwerks am Amiga ist neben der Laufwerkshardware noch ein Softwaretreiber in Form eines speziellen File-Systems erforderlich. Angeboten werden die Pakete separat oder im Rahmen von anschlußfertigen Komplettlösungen mit passendem Laufwerk.



CD-ROM-Titel sind in einem vom normalen Amiga-File-System abweichenden Aufzeichnungsformat beschrieben, was allerdings hier kein Nachteil ist. Das genormte »ISO-9660«-File-System schafft einen plattformübergreifenden Standard für alle Computersysteme. Damit sind neben den reinen »CDTV«-Titeln nahezu alle am Markt erhältlichen CD-ROMs auch auf dem Amiga lesbar. So schwappt eine riesige Woge Freeware und Sourcecodes, Texte, Lexika und Nachschlagewerke, Adressen, Telefonnummern und Postleitzahlen, Branchenverzeichnisse, wissenschaftliche Datenbanken, Grafik-, Clipart- und Font-Archive aus der Apple-, MS-DOS- oder Unix-Welt herüber. Auch wenn »ISO-9660« sich auf breiter Front durchgesetzt hat, sind je nach Provenienz der CD-ROMs noch vereinzelt das Vorläuferformat »High Sierra«, sowie das herstellerspezifische »Apple HFS« anzutreffen. Diese Formate sind für Amiga-Titel von untergeordneter Bedeutung, können jedoch mit den Produkten von Asim und Xetec ebenfalls gelesen werden. Während lich nicht auf dem Amiga starten. Anders sieht es da schon bei den Scheiben für CDTV aus, auf denen sich ja reinrassige Software für Amiga-Systeme befindet. Alle CDTV-Titel sind zwar ausnahmslos in »ISO-9660« aufgezeichnet, und die hier vorgestellten Treiberpakete können auch alle Daten uneingeschränkt lesen. Leider gibt es aber stellenweise andere Hinderungsgründe, die einer reibungslosen Lauffähigkeit außerhalb der vom Softwarehersteller gezielt angesprochenen CDTV-Umgebung im Wege stehen. Hierzu zählen Rückgriffe auf Eigenschaften der im Vergleich zum normalen Amiga erweiterten CDTV-Betriebssystemsoftware, die auf dem zu einem MByte erweiterten Kickstart-ROM der Version 1.3 aufbaut. Auf einem CDTV ist es nicht nur möglich, sondern der



Texel DM-5024: Das Laufwerk gibt es als interne Version (oben) sowie extern im Gehäuse mit eigenem Netzteil

CDTV bereits über ein ISO-File-System im ROM verfügt, bietet sich eine nachträgliche Lösung für alle anderen Amigas an, die über einen passenden »Mountlist«-Eintrag das neue Massenspeichermedium im System einbinden können. Danach ist jedes CD-ROM als ganz normaler Amiga-DOS-Datenträger ansprechbar. Auf dieser Basis funktionieren alle derzeit erhältlichen Treiberpakete.

Während die reinen Daten (z.B. Texte, Bilder) roh oder über geeignete Konvertierungssoftware ihren Weg meist problemlos zum Amiga finden, kann man Software für MS-DOS-PCs, Macintosh oder Unix-Systeme natür-

Regelfall, direkt von einem CD-ROM-Medium zu booten. Anders ließe sich ein »floppyloses CDTV« auch gar nicht in einen betriebsbereiten Zustand versetzen. Das ist bei einer externen Lösung für die anderen Amiga-Modelle jedoch weder notwendig noch machbar, da ja alle zum Betrieb des CD-ROM-Laufwerks notwendigen Ressourcen erst nachträglich eingebunden werden, also wenn der Bootvorgang bereits abgeschlossen ist. Darüber hinaus verfügt die CDTV-Firmware über einige zusätzlichen Softwaremodule, wie etwa das »cardmark.device«, »bookmark. device« und »cdtv.device«, deren Möglichkeiten in der für je-

den CDTV-Titel fremden Umgebung eines Standard-Amigas nicht genutzt werden können.

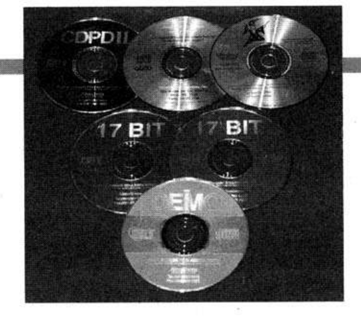
Ein weiterer Aspekt ist die Hardwareseite. Das CDTV kommt mit einer CPU MC68000 sowie 1 MByte Chip-Memory daher. So sind leidlich bekannte Probleme, die aus Ignoranz zu den einschlägigen Programmierrichtlinien resultieren, bezüglich der Lauffähigkeit von CDTV-Titeln auf besser bestückten Amigas leider nicht auszuschließen. Allgemeingültige Angaben hierzu sind nicht möglich, ob ein bestimmter CDTV-Titel im Rahmen einer externen CD-ROM-Lösung nutzbar ist, muß im Einzelfall geprüft werden. Jedoch ist zu erwarten, daß die Hersteller von CDTV-Applikationen im Zuge der Anpassungen an Commodores Spielkonsole »Amiga CD³²« sich in dieser Hinsicht um das Auffüllen so mancher nun hervortretender Kompatibilitätslücke bemühen werden. Dieser brandneue Amiga vereinigt im wesentlichen die Technik eines Amiga 1200 und eines CD-ROM-Laufwerkes in einem Gerät.

Was gibt es überhaupt an interessanter CD-ROM-Software?

➭ Als unangefochtener Spitzenreiter präsentiert sich seit über acht Jahren die von Fred Fish ins Leben gerufenene »Amiga freely distributable Software Library« (Fish-Disks) mit derzeit schon über 870 Disketten. Die von Hypermedia Concepts zusammengestellte CD-ROM umfaßt in der bereits siebenten und aktuellen Version 1.6 alle bis zur Nummer



Toshiba XM-3401: 256 KByte Cache und Double-Speed-Technik sorgen für Power



Scheiben

Glossar: CD-ROM

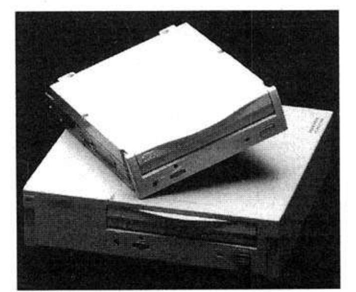
CD+G: Das »G« steht hier für Grafikinformationen, die im Subchannel-Bereich einiger Audio-CDs abgelegt sind (z.B. »Fleetwood Mac - Behind the masks«). Ein Zugriff auf diese Daten ist beispielsweise über die CDTV-Firmware möglich.
CD-DA: Abkürzung für »Compact Disc Digital Audio«. Aus dem Audio-Bereich bestens bekannte Tonträger-CD. Ein Sektor beheimatet auf 2352 Byte Nutzdaten 1/75s Spieldauer eines 16-Bit-Samples beider Stereokanäle mit einer Abtastrate von 44,1 kHz.
CD-ROM: Compact Disc, auf der vorwiegend Daten gespeichert sind. Im normalen CD-ROM-Modus sind 2048 Byte (Mode-1) oder 2336 Byte (»XA«, Mode-2) Nutzdaten pro Sektor gespeichert. Das erweiterte »XA«- (Extended Architecture) Format speichert in Form-1 2048 Byte und in Form-2 2324 Byte Nutzdaten. Eine Kombination mit CD-DA auf getrennten Spuren ergibt »Mixed-Mode« CDs.
CD: Abkürzung für »Compact Disc«, ein standardisiertes Read-only-Medium für Audio-, Bild- und Datenspeicherung auf in Kunststoff gebetteten Metallfolien mit 8 bzw. 12 cm Durchmesser. Die rohe Sektorlänge beträgt einheitlich 3234 Byte, wovon je nach Aufzeichnungsformat (CD-ROM Mode-1, XA- Form-1 oder Form-2) unterschiedliche Anteile für Nutzdaten bzw. Fehlerkorrektur- und Sektorkennungsdaten verbraucht werden. Eine 12-cm-CD kann zwischen 270 000 (60-Minuten-CD) und 333 000 (74-Minuten-CD) Sektoren speichern, das 8-cm-Medium schafft bis zu 94 500 Sektoren.
CDXL: Von Commodore entwickeltes Verfahren, Grafikdaten in einer optimierten Zugriffsreihenfolge so auf der CD anzuordnen, daß eine Synchronisation des Programmlaufs mit der Leserichtung möglich ist und die Datenübertragung den Prozessor kaum belastet. Ermöglicht flüssige Animationen trotz der den CD-ROM-Laufwerken typisch langen Zugriffszeiten. Voll ausgenutzt werden kann dieses Verfahren derzeit nur mit dem »CDTV« und dem externen CD-ROM-Laufwerk für den Amiga 500 (Plus) »A 570«.
High-Sierra: Frühes, auf 1986 datierendes einheitliches Aufzeichnungsformat (Filing System) für CD-ROMs. Benannt nach dem Tagungshotel des Herstellerkonsortiums in Nevada.
ISO-9660: International genormtes, hierarchisches Aufzeichnungsformat (Filing System), aus dem High-Sierra-Format hervorgegangen. Es existieren zwei Varianten: »Interchange Level-1« erlaubt eine in der MS-DOS-Welt übliche, maximale Verschachtelungstiefe von acht Verzeichnissen, Bezeichner für Files und Directories bestehen aus 8+3 Großbuchstaben, Ziffern oder Unterstrichen für Name und Erweiterung. »Interchange Level-2« schränkt Länge und Schreibweise der Bezeichner sowie deren hierarchische Verschachtelung nicht mehr ein.
Macintosh HFS: Aufzeichnungsformat des Computerherstellers Apple für CD-ROMs. Weit verbreitet auf CD-ROMs für den Apple Macintosh, geringe Bedeutung auf dem Amiga. Inkompatibel zum ISO-Standard.
MPEG: Abkürzung für »Motion Picture Experts Group«, ein internationaler Standard für Kompressions-, Dekompressions- und Synchronisationsmethoden im Rahmen von Audio- und Videoanwendungen, optimiert für in der CD-ROM-Technologie typischen Datenübertragungsraten.
Multisession: CD-ROM-Medien verfügen über ein statisches Aufzeichnungsformat mit klar abgegrenzten Anfangs- und Endmarkierungen. Nachträgliches Einfügen von Daten ist nicht möglich. Damit trotzdem ein beschreibbares Medium sukzessive mit Daten bis zu seiner Kapazitätsgrenze gefüllt werden kann, muß die Firmware des Laufwerks die in zeitlich voneinander getrennten, mehreren »Sessions« angeordneten Bereiche so zusammenfassen, daß sie als ein einheitlicher Aufzeichnungsbereich erscheinen. Fehlt einem Laufwerk die Multisession-Eigenschaft, wird stets nur die erste Session erkannt, nachfolgend aufgeschriebene Daten sind dagegen nicht erreichbar.
PhotoCD: Von Kodak entwickeltes Write-Once Bildspeichermedium. Das Sektorformat entspricht XA Form-1 und wird als »ISO-9660«-Level-1-Dateisystem in mehreren »Scan-Sessions« aufgebracht. Nach Herstellerspezifikation lassen sich 100 Fotos in 24-Bit-Farbtiefe und einer Auflösung von bis zu 3072 x 2048 Punkten auf einem Medium speichern. Voraussetzung zur uneingeschränkten Verarbeitung dieses Formats ist ein multisession- und XA-fähiges CD-ROM-Laufwerk.
RRIP: »Rock Ridge Interchange Protocol«, voll abwärtskompatibles Format zu ISO-9660. Dient dazu, die Eigenschaften der im Rahmen verschiedener Betriebssystemplattformen verwendeten Filing-Systeme für CD-ROMs besser abzubilden (Bezeichnerlänge für Dateien und Verschachtelungstiefe der Verzeichnisse nahezu unbegrenzt, Object Links).
SCSI: Abkürzung für »Small Computer System Interface«, einer vereinheitlichten Schnittstelle zum Datenaustausch zwischen Computern und Peripheriegeräten.
XA: Spezielles Sektorformat für CD-ROM. Beinhaltet neben erweiterten Fehlererkennungs- und -korrekturverfahren außerdem die Möglichkeit, innerhalb einer Datenspur mehrere Dateien ineinander zu »verschachteln«, ja sogar Daten mit Audio- und Video-Informationen zu mischen. Interessant für multimediale Anwendungen. Derzeitige Anwendung vorwiegend in den Bereichen »PhotoCD« und »Electronic Books«.

800 erschienenen Disketten. Angesichts der Fülle des zusammengetragenen Materials mußten bereits die ersten 90 Disketten in komprimierter Form auf der insgesamt 650 MByte umfassenden Freeware-, Shareware- und Public-Domain-Sammlung abgelegt werden. Alle Disketten sind ordentlich in Unterverzeichnissen angeordnet, ein Programm namens »CD_Sampler« ermöglicht den menügesteuerten Zugriff auf die interessantesten Programme. Ein umfassender Index über die Katalogisierungsprogramme »Kingfisher« und »Fishcat« fehlt ebensowenig wie die Möglichkeit, über das PD-Netzwerk »ParNet« auf die Datensammlung zuzugreifen. Mittels eines kleinen Kopierutilities lassen sich sogar bequem Diskettenkopien einzelner Disks anfertigen. Der zunächst hoch erscheinende Preis wird durch die kontinuierliche Update-Möglichkeit zu vergünstigten Tarifen wieder wettgemacht. Die Serie auf Einzeldisketten zu sammeln, käme sowieso erheblich teurer.

⇨ Viel interessantes Material bietet auch Walnut Creek's »GIF's Galore 1«. Bilder in fotorealistischer Qualität auf dem Computer darzustellen, ist schon lange kein Problem mehr. Originalfotos, mit Hilfe von leistungsfähigen Scannern digitalisiert und in maschinenlesbare Form gebracht, stellen einen nahezu unbegrenzten Fundus an Material zur Verfügung. Als systemunabhängiges Dateiformat hat sich dabei »GIF« etablieren können. Mehr als 5000 Bilder beinhaltet diese CD-ROM, sortiert nach Kriterien wie Kunst, Luftfahrt, Automobile, Natur, Fraktale, Leute, Raumfahrt, Sport, Science-fiction, Raytrace, Technik, Militär und Kino ist sicher für jeden Geschmack etwas dabei; entweder nur zum Ansehen oder auch zur Weiterverarbeitung mit entsprechender Bildbearbeitungssoftware. Geeignete Betrachterprogramme für nahezu jede relevante Hardwareplattform, so auch für den Amiga, sind bereits auf der CD enthalten. Die üblichen 256 gleichzeitig sichtbaren Farben der GIF-Grafiken werden für Amigas mit dem originalen oder »enhanced« Chipset zunächst nach HAM6 (4096 Farben) umgerechnet. Wer bereits einen Amiga mit AA-Chipsatz besitzt, findet im PD-Pool ausreichend geeignete Programme, die auch die neuen Grafikfähigkeiten des Amiga 1200/4000 (256 Farben gleichzeitig in jeder Auflösung) nutzen können.

⇨ Von Almathera Systems aus England kommt die »Demo Collection« für alle Freunde der Grafikanimation. Auf 570 MByte ist Material von etwa 700 Disketten unterschiedlichster Herkunft zusammengestellt worden. Demoversionen kommerzieller Software geben Gelegenheit zum Anschauen, Vorabtesten oder einfach nur zum amüsanten Spiel. Alleine über 600 Demos und Intros, sowie zahllose Animationen aus dem Pool der frei kopierbaren Software können bestaunt oder als Grundlage für eigene Arbeiten verwendet werden. Musikfreunde kommen ebenfalls voll auf ihre Kosten, mit zahlreichen Pro Tracker-Modulen und Sonix-Samples, sowie geeigneten Abspielprogrammen hierzu. Ein umfangreicher Fundus an Bildern, Clipart und Schriftsätzen lädt zur Weiterverwendung in Grafik- und DTP-Software, oder einfach nur zum Anschauen ein. Die überwiegende Mehrzahl der Demos läßt sich direkt von CD-ROM starten.

⇨ Wer sich nicht bloß auf eine Diskettenserie frei kopierbarer Software festlegen möchte, sondern gelegentlich auch mal über den Tellerrand des täglichen Fish-Gerichts blicken will, findet einen repräsentativen Querschnitt auf der »CDPD2 Public Domain Collection« von Almathera. Sie versammelt interessante Programme von schwer zu beschaffenden Auswahlserien und FTP-Servern auf einer CD-ROM, über



Toshiba XM-3301: Ein-Single-Speed-Laufwerk (unten die externe Ausführung)

500 MByte frei kopierbare Software unterschiedlichster Herkunft. Neben 210 Fish-Disketten (1 bis 100, 651 bis 760) ist das gesamte Internet-Archiv des schon fast legendären »AB20«-Fileservers, der vor etwa zwei Jahren seinen Betrieb einstellte, auf dieser CD-ROM gespeichert. Eine Zusammenstellung der kompletten »SCOPE«-Serie bis Nummer 220 und des britischen Diskettenmagazins »JAM« findet sich neben umfangreichem Kata-

logmaterial, das die Übersicht zu bewahren hilft.

⇨ Und wer sich wünscht, nahezu alle jemals erhältlichen Demos für den Amiga »am Stück« zu besitzen, wird sicher Gefallen an der Doppel-CD-ROM »The 17Bit Collection« von Almathera finden. Mit mehr als 2300 Disketten aus den Bereichen Bilder, Musik, Animation, Spiele, Demos kommerzieller Software, Zusammenstellungen frei kopierbarer Software, sowie einer nahezu unüberschaubaren Anzahl von Demos und Intros stellt diese Sammlung sicherlich eine der umfassendsten für den Amiga dar. Alles liegt in komprimierter Form vor, was das Entpacken jeder Demo-Diskette vor Gebrauch auf eine Diskette erforderlich macht. Dazu wird ein grafisch nett aufgemachtes Entpackprogramm mit Mausbedienung mitgegeben, das auch zu jeder Diskette eine kleine Inhaltsbeschreibung zeigt. Gemessen an den alternativen Archivierungskosten (Disketten plus Kopiergebühr) sind auch diese beiden CD-ROMs gnadenlos preisgünstig.

SCSI-Host-Adapter und File-System erforderlich

⇨ Den ersten Platz in der Rangfolge der CD-Archive nehmen allerdings zweifellos die Tondatenträger ein. Das Abspielen der Audio-CDs (»CDDA«) ist mit den hier vorgestellten CD-ROM-Laufwerken ebenfalls möglich. Im Lieferumfang aller Treiberpakete existieren hierzu spezielle Programme, mit denen nur aus einer Kommandozeile (im Lieferumfang von BabelCDROMFS) oder einer netten grafischen Benutzeroberfläche heraus (CPR, Asim, Xetec) die Titel von Audio-CDs abgespielt werden können. Diese drei Programme »AsimTunes«, »CDDACtrl« und »CDxRemote« stellen außerdem ein minimales ARexx-Interface bereit, allerdings lassen sie den von handelsüblichen CD-Playern gewohnten Komfort auch nicht ansatzweise aufkommen. Eine komfortablere Alternative zum Musikgenuß am Amiga bietet das Shareware-Programm »JukeBox« (Fish-Disk 819, Update auf unserer Programmservice-Diskette dieser Ausgabe), das in der neuesten Version mit allen hier getesteten Laufwerken kompatibel ist.

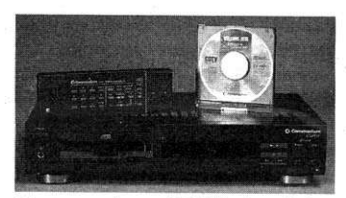
⇨ Welche CD-ROM-Laufwerke sind am Amiga verwendbar? Hier ist SCSI der Standard, der sich auf dem Amiga durchgesetzt hat, weshalb sich Geräte mit dieser Schnittstelle anbieten. SCSI-Host-Adapter, sofern nicht schon eingebaut, sind für alle Amiga-Modelle nachrüstbar. Die einzige Ausnahme stellt derzeit noch der Amiga 600 dar. Erhältlich sind die Laufwerke zum Einbau für einen freien 5¼-Zoll-Schacht, in diesem Fall kann die Stromversorgung direkt über das Netzteil beim Amiga 2000/3000(T)/4000 (T) erfolgen. Gegen Aufpreis sind alle Laufwerke auch mit eigenem Gehäuse inklusive Netzteil erhältlich. Sinnvoll ist das bei den kleineren Amiga-Modellen 500 und 1200 (mit SCSI-Host-Adapter).

An den SCSI-Treiber des Host-Adapters (das »scsi.device«) stellt sich im CD-ROM-Betrieb die Anforderung, über das Kommando »CMD_READ« eine Blockgröße von 2048 Byte verarbeiten zu können, da dies der originären Sektorlänge des Mediums entspricht. Diese Anforderung wird leider nicht von jedem SCSI-Treiber erfüllt, da diese stur auf 512 KByte ausgerichtet sind. Daher beschreitet die Mehrzahl der hier getesteten CD-ROM-File-Systeme hilfsweise einen (ineffizienteren) Weg über die »HD_SCSICMD«-Schnittstelle mit einem direkten Kommando an das Laufwerk. Statt eines großen zusammenhängenden Blockes müssen mehrere Einzelblöcke gelesen werden. Eine Konfigurationsmöglichkeit des Übertragungsverfahrens bietet derzeit nur Xetec, BabelCDROMFS arbeitet grundsätzlich nur über das schnelle »CMD_READ«, Asim und CPR ausschließlich über den langsameren Direktzugriff. Unterstützt ein mangelhafter SCSI-Treiber allerdings keine der beiden Möglichkeiten, weil sowohl die Blocklänge unverrückbar auf 512 Byte eingestellt als auch der »HD_SCSICMD«-Übergang defekt ist, so ist er mit CD-ROM-Laufwerken nicht verwendbar. Abhilfe schafft möglicherweise ein ROM-Update des SCSI-Treibers. Hier trennt sich die Spreu vom Weizen. Ansonsten setzen die Leistungsreserven eines modernen SCSI-Host-Adapters (theoretisch max. ca. 3,5 MByte/s bei Zorro-II Busmaster-DMA) einem CD-ROM-Player (bis zu 300 KByte/s) keine natürlichen Grenzen.



Commodore A570: Externes CD-ROM-Laufwerk für den Amiga 500

Konstruktionsbedingt erreichte die CD-ROM-Technologie noch nie überwältigende Datentransferleistungen, ihre Domäne war und ist eindeutig die Kapazität des einzelnen Mediums um die 600 MByte, sowie dessen günstige Herstellungskosten in der Massenproduktion. Eine bloß wenige Mikrometer breite Spur, allerdings von einer stattlichen Länge bis zu sechs Kilometern, wird vom Mittelpunkt des Mediums ausgehend von einer Laseroptik mit konstanter Lineargeschwindigkeit berührungslos abgetastet. Für die Laufwerksmechanik ein Geduldsspiel, die Geschwindigkeit stets der aktuellen Position anzupassen. Daraus resultieren typisch langsame Zugriffszeiten, da jede Neupositionierung der Abtastoptik aufwendige Kalibrierungsvorgänge zur Folge hat. Die CD-ROM-Technologie wurde eben ursprünglich für den Audio-Bereich zur Serienreife entwickelt. Eine enge Verwandtschaft zu den Vertretern ihrer Zunft aus der Musikbranche konnten die ersten CD-ROM-Laufwerke daher auch lange nicht verheimlichen, sie hatten auch deren typische Lineargeschwindigkeit von 75 Sektoren pro Sekunde für das Lesen von Daten übernommen, wobei es eben mehr darauf ankam, ein zuverlässiges Medium für vorwiegend sequentiellen Zugriff mit gleichbleibender Abtastgeschwindigkeit zu schaffen. Beim Musikhören sind Neupositionierungen eher die Ausnahme. Schnelle Positionswechsel, die erst durch intensive Nutzung wahlfreier Zugriffsmethoden nötig werden, waren auf dieser Basis kein vorrangiges Ziel und sind daher mit langen Wartezeiten behaftet. Die Übertragungsleistung eines CD-ROM-Laufwerks wird daher durch zwei wesentliche Kenngrößen determiniert. Den größten Einfluß übt die Umdrehungsgeschwindigkeit aus, hierzu legt der Standard für Audio-CDs die Grundlage. In einem Sektor sind nun statt $1/75$ s Spielzeit ca. 2 KByte Daten untergebracht, woraus eine dieser Geschwindigkeit äquivalente Übertragungsleistung von 150 KByte/s im Datenmodus resultiert. Nun ist es bei neueren Laufwerken auch möglich, diese Geschwindigkeit zu vervielfachen, sogenannte »double speed«-Laufwerke erreichen schon bis zu 300 KByte/s rohe Übertragungsleistung. Neben der Lesegeschwindigkeit bewirkt die mehr oder weniger üppige Ausstattung der Laufwerke mit eigenem Onboard-Cache eine weitere Steigerung, was sich angesichts der langsamen Zugriffszeiten des Abtastlasers (typisch zwischen 200 und 500 ms) durchaus lohnt. Die Effektivität eines



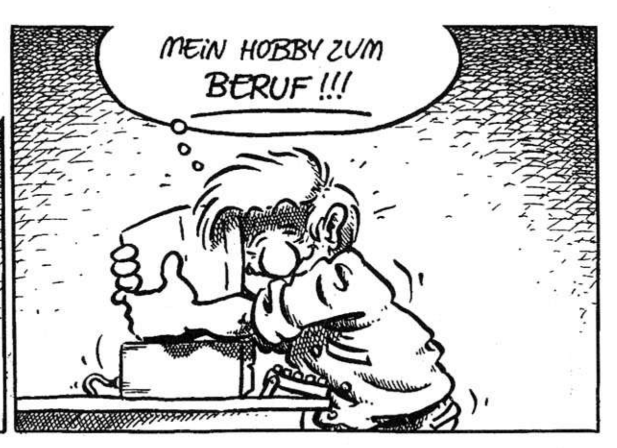
Commodore CDTV: Im Prinzip ein Amiga 500 mit eingebautem CD-ROM-Laufwerk

solchen Caches steht und fällt natürlich mit den hierzu verwendeten Caching-Algorithmen. Um für den Benutzer flüssiges Arbeiten auf der DOS-Ebene zu ermöglichen, muß durch geschickte Programmierung des File-Systems möglichst viel von der vom Laufwerk gebotenen Leistung ausgenutzt werden. Ein ineffizient programmiertes File-System beschneidet also überdeutlich die ohnehin nicht gerade großzügig bemessenen Leistungsreserven eines CD-ROM-Laufwerks und vernichtet damit teuer erkaufte Vorteile. Da der Host-Adapter keinen Engpaß darstellt, und die aus Host-Adapter, Laufwerk und File-System bestehende Kette niemals stärker als ihr schwächstes Glied sein kann, steht und fällt die Leistungsfähigkeit eines CD-ROM-Laufwerks am Amiga also immer mit dem File-System.

Wir testeten die vier File-Systeme mit einem selbstentwickelten »Dummy«-Handler, der etwa mit dem logischen »NIL:«-Device vergleichbar ist. Daher benötigt er keine eigenen Speicherzeiten und -ressourcen für sich, sondern setzt lediglich den Umfang der eingehenden Daten in Beziehung zur benötigten Kopierzeit. Über den ganz normalen »Copy«-Befehl wird auf diese Weise eine festgelegte Datenmenge übertragen, das Ergebnis entspricht der in der Praxis auf DOS-Ebene erreichbaren Leistung. Um die Eigenschaften eines File-Systems möglichst vollständig abzubilden,







AMIGA-Magazin sucht ...

Wir sind einer der führenden Computer-Fachverlage Deutschlands. Unser Metier sind Zeitschriften, Bücher und Software. Zur Verstärkung der Redaktion suchen wir schnellstmöglich eine(n)

Fachredakteur/in SOFTWARE

IHRE AUFGABEN:

- Sie testen neueste Software aus unterschiedlichen Bereichen
- Sie besuchen Pressekonferenzen sowie Messen und berichten darüber
- Sie recherchieren mit Biß interessante Beiträge aus dem Computersektor
- Sie schreiben Grundlagen- und Spezialartikel
- Sie knüpfen und pflegen Kontakte zu Herstellern, Autoren und Lesern

UNSERE ANFORDERUNGEN:

- Sie kennen, programmieren und beherrschen Ihren Amiga seit Jahren
- Sie überblicken Bewegungen auf dem Amiga-Markt
- Sie sind kommunikationsfreudig, teamfähig und streßstabil
- Sie sind es gewohnt, selbständig zu arbeiten und haben den Willen zur Leistung
- Sie schreiben sicheres Deutsch, und es macht Ihnen Spaß, schwierige technische Sachverhalte allgemeinverständlich darzustellen

Fachredakteur/in HARDWARE

IHRE AUFGABEN:

- Sie testen neueste Hardware aus unterschiedlichen Bereichen
- Sie besuchen Pressekonferenzen sowie Messen und berichten darüber
- Sie recherchieren interessante Artikel im Computermarkt
- Sie knüpfen und pflegen Kontakte zu Herstellern, Autoren und Lesern

UNSERE ANFORDERUNGEN:

- Sie kennen und beherrschen Ihren Amiga seit Jahren
- Sie besitzen Kenntnisse der Elektronik und haben evtl. Bastelerfahrung
- Sie haben einen guten Überblick des Amiga-Markts
- Sie sind kommunikationsfreudig, teamfähig und streßstabil
- Sie sind es gewohnt, selbständig zu arbeiten und haben den Willen zur Leistung
- Sie verfügen über ein sicheres Deutsch, und es macht Ihnen Spaß, schwierige technische Sachverhalte zu verdeutlichen

UNSER ANGEBOT:

- Eine interessante Tätigkeit mit den besten Kontakten zu Autoren und zur Branche im In- und Ausland
- Adäquate Bezahlung und die für ein großes Unternehmen üblichen Zusatzleistungen
- Jede Menge Spaß und Streß in einem versierten Team
- Ein attraktiver Arbeitsplatz in der Weltstadt mit Herz

Haben wir Sie neugierig gemacht?

Dann senden Sie Ihre aussagekräftigen Bewerbungen an unsere Personalabteilung.

Für erste Gespräche steht Ihnen Chefredakteur Albert Absmeier (Tel. 089/4613130) zur Verfügung.



Markt&Technik

Zeitschriften · Bücher

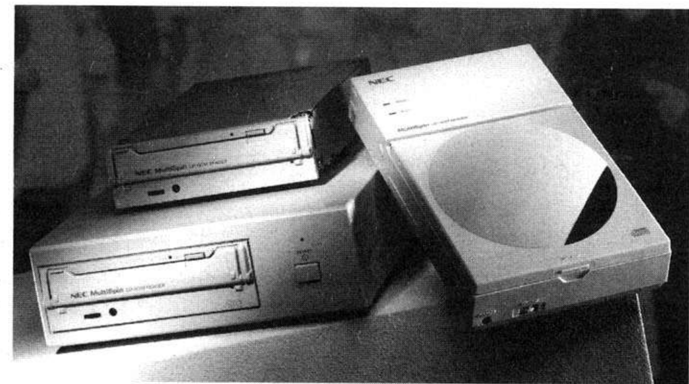
Software · Schulung

Markt & Technik Verlag AG
Hans-Pinsel-Straße 2
AMIGA-Redaktion
85540 Haar bei München

wird der Test in zwei Variationen durchgeführt. Eine Variation beschreibt die Übertragungsleistung für den Fall »wenige große Dateien«: es werden einhundert Dateien der »GIF's Galore« mit einem durchschnittlichen Umfang von je 100 KByte kopiert. Hier kann das File-System zeigen, wie effektiv große Datenmengen bewältigt werden, beispielsweise beim Laden umfangreicher Animationen und Grafikdateien. Die andere Variation beschreibt den Fall »viele kleine Dateien«: der komplette Inhalt eines Unterverzeichnisses einer Fish-CD wird kopiert, zusammen ungefähr 3000 Einzeldateien in 300 Unterverzeichnissen, deren Größe durchschnittlich 10 KByte pro Datei beträgt. Dieses Ergebnis stellt nicht nur die Effektivität der Pufferungsmechanismen des File-Systems heraus, sondern beinhaltet außerdem eine direkte Beziehung zur Qualität der Verzeichnisstrukturbehandlung.

Wir haben alle File-Systeme im Amiga 4000/040 mit einem GVP Series-II-Host-Adapter getestet. Als Referenz-Laufwerk diente das Toshiba XM-3401, das durch doppelte Umdrehungsgeschwindigkeit und 256 KByte Pufferspeicher bis zu 330 KByte/s rohe Übertragungsleistung schafft.

Die Tabelle »Leistungsvergleich: CD-ROM-File-Systeme« zeigt die Ergebnisse aller vier Testkandidaten für unterschiedliche Pufferanzahl. Zwei Spitzenreiter, die sich im oberen Bereich beider Testläufe wenig schenken, sind das BabelCDROMFS und das CDxFileSystem von Xetec. Das Asim-CDFS erweist sich als gutes Mittelmaß, am unteren Ende der Leistungsskala steht auf beiden Ebenen das Produkt von CPR. Jeder zusätzliche Puffer in dem über 30, 100 und 2000 Puffer gezogenen Vergleichs verbraucht im Fall der getesteten CD-ROM-File-Systeme ca. 2 KByte Speicher. Das Asim-File-System gibt sich auch bei anderslautenden Benutzervorgaben keinesfalls mit weniger als 96 Puffern (per Mountlist oder »C:Addbuffers« bestimmbar) zufrieden, daher entfällt hier der Test mit 30 Puffern. Nach oben hin läßt sich bei allen Produkten erkennen, daß mit ca. 100 Puffern die Sättigungsmenge erreicht ist. Darüberhinausgehende Werte lohnen nicht und verbrauchen nur unnötig Arbeitsspeicher.


NEC CDR: Die Laufwerke gibt es als interne und externe Version, sowie als portable Ausführung

Haufenweise Grafik, PD-Software und vieles mehr

Die Produkte von Asim, Xetec und CPR kommen mit einer englischen Bedienungsanleitung, die es bei CPR nur auf Diskette gibt. Ein reich bebildertes Handbuch im Lieferumfang von Xetec beschreibt auch den Anschluß von CD-ROM-Laufwerken, die der Hersteller auf Wunsch im »Bundle« liefert. Das Produkt von Wallasch&Witte verfügt über eine knapp gefaßte, aber ausreichende deutsche Bedienungsanleitung. Bei Asim ist die CD »FishMarket« dabei, die alle Fish-Disks bis Nr. 637 beherbergt, allerdings von updatefähigen Konkurrenzprodukten längst überholt worden ist. Ihr Wert ist daher unter diesen Voraussetzungen einzuschätzen. Alle Produkte waren im Zusammenhang mit den getesteten CD-ROM-Laufwerken uneingeschränkt lauffähig. Lediglich das CPR-File-System vertrug sich nicht mit dem Matsushita-Laufwerk, und der als Zugabe zum »BabelCDROMFS« enthaltene Abspielbefehl »CDPlay« für Audio-CDs ist ausschließlich auf die SCSI-1-Firmware älterer NEC-Laufwerke zugeschnitten, wozu entwicklungsgeschichtlich auch noch das CDR-25 zählt. Daß andere Hersteller hier nicht viel fleißiger waren, erklärt die Vielzahl der abweichenden Implementationen eines ANSI-Befehlssatzes zum Abspielen von Audio-Tracks. Uneinheitliche Kommandos zwingen hier zur laufwerksnahen Programmierung.

Der Anschluß eines internen SCSI-Laufwerks erfolgt über ein 50poliges Flachbandkabel direkt an den Host-Adapter. Jede zweite Ader im Kabel ist eine Masse-Leitung und ersetzt die fehlende Abschirmung. Soweit keine externen Geräte angeschlossen sind, sollte zur Minderung möglicher Signalreflexionen die Kette beim Host-Adapter beginnen und beim letzten Laufwerk enden, die Terminatoren (zwei oder drei Widerstands-Arrays pro Laufwerk, die gesteckt, bzw. über einen Jumper (de)aktiviert werden) sind sowohl am Anfang wie am Ende, keinesfalls jedoch in der Mitte der Kette, zu setzen. Die Kabellänge darf sechs Meter nicht überschreiten. Im Idealfall besteht die Kette aus einem gleichförmigen Kabelstrang, Abzweigungen und Stichleitungen sind nicht zulässig. Die Verbindung zwischen Laufwerk und Buskabel erfolgt über aufgequetschte Schneid-Klemmbuchsen, die den Kontakt zur doppelreihigen Pfostensteckerleiste herstellen.

Zum Anschluß externer Geräte besitzen die meisten Host-Adapter für den Amiga eine 25polige Sub-D-Buchse, welche die wichtigsten SCSI-Signale in einer »abgespeckten« Form zusammenfaßt (sogenannter »Apple-Kludge«). Auf den ersten Blick nützlich, erweist sich diese Sparmaßnahme in der Praxis jedoch bei Hochgeschwindigkeitsanwendungen als Quelle potentieller Störung. Über diesen Weg ist die Signalführung so kurz wie möglich zu halten. Im Sinne der Zuverlässigkeit des gesamten Systems sollte möglichst frühzeitig wieder zur vollen 50poligen Verkabelung übergegangen werden.

Beim Anschluß externer Geräte rückt der Host-Adapter von seiner Rolle als Endgerät ab und verlagert seinen Sitz in die Mitte der Kette. Abziehbare Terminatoren (falls vorhanden) auf der Platine müssen daher entfernt bzw. deaktiviert werden.

Die Verbindung der externen Geräte erfolgt über Flachband- oder Rundkabel mit doppelt ausgeführten, 50poligen Centronics-Buchsen. Das letzte Gerät in dieser Kette muß ebenso terminiert werden, was entweder über einen entsprechenden Jumper oder das Aufstecken eines Terminator-

Vergleich: CD-ROM-Laufwerke

Hersteller/Typ	Transferrate (KByte)	Lineargeschw.	Cache (KByte)	mittlere Zugiffszeit (ms)	Photo-CD-taugl.	Preis (Mark) intern/extern
Texel DM-5024	324/324 (71/79%)	2x	64	265	M	950/1150
Teac CD-50	310/343 (73/79%)	2x	64	265	M	890/–
Toshiba XM-3301	155/157 (85/82%)	1x	64	325	M 3)	800/1000
Toshiba XM-3401	320/339 (65/67%)	2x	256	200	M 3)	950/1300
Matsushita CR-501B	153/156 (91/90%)	1x	32	400	-	550/–
TARGA TCD-320	- baugleich zu CR-501B -	1x	32	400	-	700/1000 1)
NEC CDR-74/1	304/310 (82/79%)	2x	256	280	M	891/1108
NEC CDR-25	151/155 (91/91%)	1x	64	400	S 3)	777 2)
Commodore CDTV/A570	147/152 (92/91%)	1x	k.A.	k.A.	-	600/300

Die Transferrate wurde mit SCSIspeed von Fish-Disk 665 ermittelt. Angegeben sind die Ergebnisse mit 4096/524 288 Byte Testpuffer, sowie in Klammern die freie Prozessorleistung in Prozent.
Photo-CD-Tauglichkeit: M=multisession, S=singlesession, 3) Umschaltung in XA-Mode erforderlich
1) als Komplettlösung mit AsimCDFS
2) als Komplettlösung mit BabelCDROMFS

OFF LIMITS

Computer GmbH

Monitore
Commodore 1940 697.-
Commodore 1942 797.-
IDEK 15" 15-38 KHz 1497.-
IDEK 17" 15-38 KHz 2297.-
Mitsubishi 14" 15-38KHz 1297.-
EIZO 14" T240i 1377.-
EIZO 17" F550iW 2297.-
MAG 17" Trinitron 1997.-

Drucker
HP Deskjet 510 697.-
HP Deskjet 550C 1497.-
HP Laserjet 4L 1397.-
OKI Laser OL400E 1097.-

Sonstiges Zubehör
RETINA 4 MB 777.-
V-LAB A2-4000 347.-
V-LAB A2-4000 S-VHS 527.-
V-LAB par A500/600/1200 537.-
A2386 SX Kit 25 MHz 597.-
Maestro Pro Soundkarte 877.-
De Interlace Card A2000 197.-
AIRLINK Modul 147.-
3.5" Laufwerk extern 117.-
3.5" Laufwerk A500 int. 107.-
3.5" Laufwerk A2000 int. 107.-
Golden Image Maus. 47.-
Golden Image Maus optisch 77.-
Syquest 44 MB Laufwerk 497.-
Syquest 88 MB Laufwerk 547.-
Syquest 44/88 MB LW 647.-
A520 TV-Modulator 57.-
Mega-Bit-8 II 47.-
Uhrmodul Amiga 1200 47.-

Speichererweiterungen
512 KB A500 mit Uhr 57.-
1 MB A500 plus 97.-
1 MB A600 mit Uhr 97.-
MemoryMaster A1200 ab 247.-
Blizzard 4 MB A1200 mit Uhr 397.-
MBX 1200 0 K mit Uhr 297.-
MBX 1200 2MB mit Uhr 397.-
MBX 1200 4 MB mit Uhr a. Anfr.
4 MB Modul A4000 a. Anfr.

Amiga 600 Grungeät 327.-
Amiga 600 mit 60 MB Harddisk 727.-
Amiga 600 mit 80 MB Harddisk 777.-
Amiga 1200 Grundgerät 657.-
Amiga 1200 60 MB Harddisk 1047.-
Amiga 1200 80 MB Harddisk 1097.-
Amiga 1200 120 MB Harddisk 1197.-
Amiga 1200 170 MB Harddisk 1397.-
Amiga 1200 210 MB Harddisk 1497.-
Amiga 4000/030 ab 1997.-
Amiga 4000/040 ab 3597.-

Softwarepaket bestehend aus
DpaintIV AGA
AMI WRITE AGA
Nigell Mansell Grand Prix
nur in Verbindung mit einem Amiga
147.-

Amiga 600/1200 Hardisks mit Installsoftware und Kabel
60 MB Harddisk 377.-
80 MB Harddisk 427.-
120 MB Harddisk 597.-
170 MB Harddisk 797.-
210 MB Hardidsk 897.-

SOFTWARE
Studio 24 BIT Druckertreiber 77.-
Morph Plus 297.-
AdPro 2.3 387.-
Finalcopy II 277.-
Directory Opus 4.0 deutsch 127.-
AMI WRITE AGA 277.-
DPAINT IV AGA 247.-
clarrisSA 197.-
True Paint 277.-
Multiframe 197.-
ANCOS Frameeditor Retina 277.-
AMI-BACK 97.-

ERFRAGEN SIE UNSERE TAGESTIEFSTPREISE

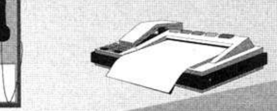


SENSATIONELL AMIGA 1200 nur 657.- CALL NOW 02051-52929

Selbstverständlich führen wir auch alle Ersatzteile für den AMIGA zu sensationell günstigen Preisen. Sollte Ihre "Freundin" mal krank sein, reparieren wir schnell und preiswert. Wenn Sie einen PC benötigen so können wir Ihnen auch da bestimmt ein günstiges Angebot unterbreiten.
Haben Sie Fragen dann rufen Sie uns einfach an !

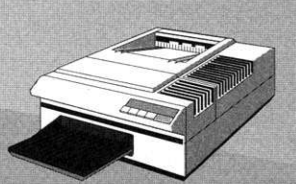
Quantum Harddisk A500-4000

Contoller/HD	ohne HD	ELS 85	LPS 120	ELS 127	ELS 170	LPS 240	LPS 525	PRO1225
ohne Controller		347.-	397.-	397.-	497.-	577.-	1747.-	2597.-
GVP A2000	287.-	627.-	687.-	687.-	787.-	857.-	2027.-	2877.-
GVP A500	377.-	717.-	777.-	777.-	877.-	957.-	2117.-	2967.-
Multi Evo A500	267.-	607.-	667.-	667.-	767.-	937.-	2037.-	
Multi Evo A2000	267.-	607.-	667.-	667.-	767.-	937.-	2037.-	2857.-
Supra RX500XP	437.-	777.-	837.-	837.-	937.-	997.-	2087.-	3027.-
OKTAGON A508	297.-	637.-	697.-	697.-	797.-	867.-	2037.-	2887.-
OKTAGON A2008	297.-	637.-	697.-	697.-	797.-	867.-	2037.-	2887.-
BSC 508 AT-Bus	247.-	597.-	697.-	647.-	747.-	847.-	1997.-	
BSC 2008 AT-Bus	157.-	497.-	547.-	547.-	647.-	727.-	1907.-	
Fastlane Z3 A3/4000	887.-	1227.-	1327.-	1277.-	1377.-	1457.-	2627.-	3477.-



02051-52929

02051-52911



Kurze Str. 3
42551 Velbert

Es gelten ausschließlich unsere allgemeinen Liefer- und Zahlungsbedingungen

steckers auf die letzte freie Centronics-Buchse geschieht.

Jedes Gerät am SCSI-Bus muß auf eine von acht Adressen (SCSI-IDs von Null bis sieben) konfiguriert werden. Eine Adresse, meistens die Sieben, ist bereits für den Host-Adapter vergeben. Besonders elegant erfolgt die Bestimmung der SCSI-ID beim NEC CDR-74/1 und Texel über einen Codierschalter, der anstelle einer für den Ungeübten umständlich zu lesenden BCD-Tabelle gleich den eingestellten Zahlenwert im Klartext zeigt. Die externen Toshiba-Laufwerke und das NEC CDR-25 werden anhand von außen zugänglichen DIP-Schaltern codiert. Alle internen Laufwerksversionen werden dagegen ausnahmslos über Jumper konfiguriert.

Wir haben alle Laufwerke am Host-Adapter des Amiga 3000 sowie im Amiga 4000 mit einem GVP Series-II getestet. Kompatibilitätsprobleme tauchten beim Test lediglich mit dem brandneuen Teac CD-50 auf, das offensichtlich noch Probleme beim Disconnect/Reconnect-Protokoll im Multitaskingbetrieb mit mehreren Targets am gleichen Bus hat. Bei

AsimTunes: Spartanische Funktionen verderben den Spaß am CD-Hörgenuß

gleichzeitigem Zugriff auf andere Laufwerke am SCSI-Bus des Amiga 3000 hängte sich gelegentlich die Firmware des Laufwerks auf und mochte nicht mehr zur normalen Arbeit übergehen und zog es vor, bis zum nächsten Reset in Todesstarre zu verbleiben. Am GVP Host-Adapter kann man das Problem bewältigen, indem Disconnect einfach ausgeschaltet wird (mittels »gvpscsictrl <unit> DCOFF« vor dem ersten Zugriff auf das Laufwerk). Hier muß noch eine Nachbesserung der in Version 1.0 vorliegenden Teac-Firmware stattfinden, bevor das Laufwerk uneingeschränkt für den Amiga empfohlen werden kann. Alle übrigen CD-ROM-Laufwerke vertrugen sich ohne Beanstandungen in allen Testkonfigurationen mit der verwendeten Hard- und Software.

Beim Geschwindigkeitsvergleich testeten wir die CD-ROM-Laufwerke mit dem Programm »SCSISpeed« von Fish-Disk 665 direkt über das SCSI-Device. Die erwartungsgemäß besten Werte

Leistungsvergleich: CD-ROM-File-Systeme

	»viele kleine Dateien«			»wenige große Dateien«			ca. Preis (Mark)
Pufferanzahl	30	100	2000	30	100	2000	
AsimCDFS V1.1	– [1]	46	61	– [1]	129	128	140 [2]
BabelCDROMFS V1.1	61	60	66	274	274	285	100
CPR CDROM-FS V0.1015	26	27	26	120	120	122	100
Xetec CDxFileSystem v90 (8.7.92)	59	59	64	264	265	275	120

[1] Die kleinste einstellbare Pufferanzahl bei AsimCDFS V1.1 ist 96.
[2] Preis inkl. CD-ROM »FishMarket« (Fish-Disks bis Nr. 637)

lieferten die Laufwerke mit doppelter Geschwindigkeit und großzügig bemessenem Cache. Geschwindigkeit ist auch auf diesem Gebiet keine Hexerei, sondern lediglich eine Frage des Geldbeutels. Angesichts der ge-



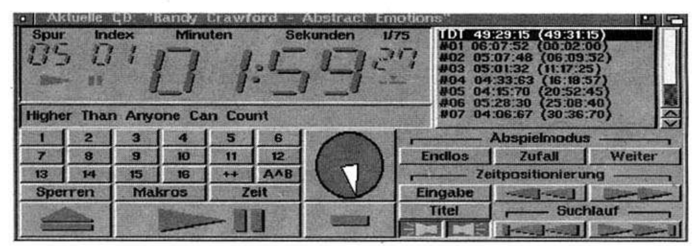
CDDACtrl: CPR hat bei seinem Audio-Player nur an das Nötigste gedacht

botenen Ergebnisse können wir allen getesteten Laufwerken ein angemessenes Preis-Leistungs-Verhältnis und keine gravierenden Schwachstellen bescheinigen. Wer nur wenig Geld ausgeben kann oder möchte, erhält mit einem der Single-Speed-Laufwerke ausgereifte Technik zum akzeptablen Preis. Mehr Komfort, Zukunftsorientierung und Leistung geht allerdings ins Geld.

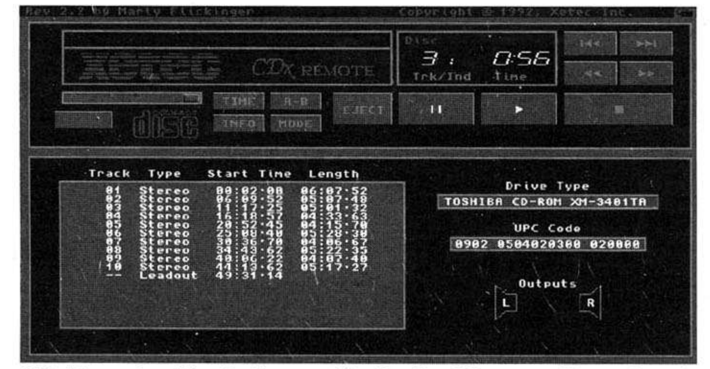
Das Einlegen des Mediums erfordert bei allen getesteten Laufwerken den »Caddy«, ein diskettenähnliches Plastikgehäuse mit Metallschieber. Er soll die CD vor Staub, Fingerabdrücken und Beschädigungen schützen. Im Gegensatz zur sonst üblichen »CD-Einbauschublade« verbreiteter Low-cost-Geäte aus dem PC-Sektor besitzt die Caddy-Lösung den Vorteil, auch einen vertikalen Betrieb des Laufwerkes zu ermöglichen, ohne daß die CD beim Wechsel verkanten oder herausfallen könnte. Einzige Ausnahme ist hier der »Toploader« CDR-25 von NEC.

Standard ist bei allen Laufwerken die Miniklinkenbuchse an der Frontseite nebst Lautstärkeregler für einen Kopfhörer, über Cinch-Buchsen findet man Anschluß zum Audioequipment bei den externen Geräten. Der Einzug bzw. Auswurf des Caddy erfolgt per Servomotor oder herkömmlicher Drucktastenmechanik, wie sie auch bei Diskettenlaufwerken üblich ist. Unschlagbarer Vorteil der Mechanik ist natürlich, daß ein Medium sich auch bei ausgeschaltetem Gerät noch entfernen läßt, ein Servomotor wirkt dagegen bedeutend eleganter und komfortabler. Teac, Toshiba und das NEC CDR-74/1 setzen auf motorisierten Caddy-Einzug, Texel, Targa und Matsushita auf Mechanik. Eine Besonderheit ist der Toplader CDR-25 von NEC, dessen Deckelklappe nach Drucktastenbetätigung aufspringt.

Ein weiteres wichtiges Kriterium ist der Staubschutz der Laufwerke. Eindringende Partikel führen bei optischer Abtastmethode zwar nicht zum »Headcrash«, doch kann eine hartnäckig getrübte Lasersicht durchaus Lesefehler verursachen und eine Reinigung des gesamten Mechanismus in der Fachwerkstatt erforderlich machen. Hier glänzen die Toshiba-Laufwerke mit kompletter Kapselung des Laufwerksmechanismus und einer mit oder ohne eingelegten Caddy dicht schließenden Frontklappe. NEC bietet beim CDR-74/1 gleich zwei Frontklappen am leider nicht vollkommen dicht abschließenden Gehäuse, wobei die innere Klappe allerdings nur ohne eingelegten Caddy schließt. Das Gehäuse des portablen CDR-25 ist zwar ausreichend dicht, doch liegt bei geöffneter Deckelklappe die Laseroptik frei und kann beim Medienwechsel leicht unabsichtlich berührt werden. Texels und Teacs Frontklappen halten in jedem Fall dicht, zusätzlich wurde das Gehäuse rundum mit Folie abgeklebt, um eindringenden Staub zu reduzieren. Am schlechtesten steht das Matsushita in puncto Staubschutz da: weder eine dichtschließende Frontklappe, noch ein gekapseltes Gehäuse



JukeBox: Das luxuriöse Programm ist Shareware (neueste Version auf unserer Programm-Service-Diskette)



CDxRemote: Die Software für Audio-CDs von Xetec ist einem »echten« CD-Player nachempfunden

setzen dem unvermeidlichen Staub nennenswerten Widerstand entgegen. Eine automatische Linsenreinigungsfunktion besitzen die Laufwerke NEC CDR-74/1, Texel, Toshiba und Teac. Eine kleine Bürste wischt bei jedem Ladevorgang des Caddy über die Abtastoptik.

Während die Laufwerke der Hersteller Teac, Toshiba, Texel und Matsushita nur als Rohlaufwerke mit Originaldokumentation ausgeliefert werden, gibt's das Targa- und die NEC-Laufwerke als Amiga-Komplettlösung mit

Treibersoftware. Zum Targa-Laufwerk wird das AsimCDFS geliefert, die Lösung auf der Basis NEC wird zusammen mit dem BabelCDROMFS verkauft. Allen Komplettlösungen liegt eine deutsche Installationsanleitung bei.

Alle Laufwerke hinterlassen einen guten Eindruck in ihrer spezifischen Preis/Leistungsklasse. »State-of-the-Art« scheint auf mittlere Sicht das vielseitige, multisessionfähige XA-Laufwerk mit verdoppelter Geschwindigkeit zu verkörpern. An diesen Geräten werden sich zukünftige Konkurrenten orientieren müssen. *me*

Bezugsquellen: Laufwerke
NEC CDR-74/1, CDR-25, BabelCDROMFS: Wallasch & Witte GmbH, Daglfinger Straße 18a, 81929 München. Tel. (0 89) 93 82 24, Fax: (0 89) 9 30 33 77,
CD-ROM D-NETZ Hotline: (01 71) 4 20 15 83
Toshiba XM-3301, XM-3401, AsimCDFS: Hirsch&Wolf oHG, Mittelstraße 33, 56564 Neuwied, Tel. (0 26 31) 2 44 85, Fax: (0 26 31) 2 38 78
Texel DM-5024: Starline Computer GmbH, Hauptstraße 171, 70771 Leinfelden-Echterdingen. Tel. (07 11) 79 80 59, Fax: (07 11) 7 97 78 89
Targa TCD-320: ServeNet Computer & Service, Sedanstraße 136, 42281 Wuppertal. Tel. (02 02) 25 05 00, Fax: (02 02) 2 50 50 55
Matsushita CR-501B: Conrad-Electronic, Klaus-Conrad-Str. 1, 83362 Hirschau. Tel. (0 96 22) 3 01 11, Fax: (0 96 22) 3 02 65; Bestell-Nr. 977969-85

Bezugsquellen: CDs
The Fred Fish Collection on CD-ROM« (Hypermedia): Hirsch&Wolf, ca. 120 Mark, Updates dreimal jährlich ca. 50 Mark
GIF's Galore CD-ROM« (Walnut Creek), CD-PD2 Public Domain Collection, Demo Collection (Almathera): Hirsch&Wolf, je ca. 70 Mark
The 17Bit Collection (Almathera): Hirsch&Wolf, Doppel-CD-ROM ca. 120 Mark
CPR-CDROMFS: Canadian Prototype Replicas, P.O. Box 8, Breslau, Ontario, Canada N0B 1M0. Tel. (5 19) 8 84 44 12.
Xetec CDxFileSystem: Xetec, Inc., 2804 Arnold Road, Salina, KS 67401, USA. Tel. (9 13) 8 27 06 85, Fax: (9 13) 8 27 60 23.

Amiga CD32

Über einen möglichen Nachfolger des vor drei Jahren vorgestellten »CDTV« wurde lange spekuliert. Am 28. 06. 1993 lies Commodore dann die Bombe platzen und stellte den bislang erstaunlich gut geheimgehaltenen Nachfolger des »CDTV« vor: Die »Amiga CD32«-Konsole.
Mit dieser Maschine will Commodore millionenschwere Marktanteile aus dem Homecomputer-Busineß zurückgewinnen, die in den letzten Jahren, bei stetig abflauendem Erfolg der legendären »C-64«-Linie, den Spielkonsolenherstellern preisgegeben wurden. Haupteinsatzgebiet des »CD32« ist zweifellos der Spielesektor, und im Vergleich zu den Konkurrenzprodukten wartet das Gerät mit einigen interessanten Eigenschaften auf.
Die floppy- und tastaturlose Zentraleinheit in dezentem Schwarz verfügt über ein integriertes CD-ROM-Laufwerk und Anschlußmöglichkeit für zwei Steuereinheiten (Joypad, Maus, Joystick). Tatsächlich verrichtet im Inneren ein fast vollwertiger Amiga 1200 seinen Dienst. Das bedeutet in dieser Preisklasse einzigartiges, reinrassiges 32-Bit-Design auf der Basis einer mit 14 MHz getakteten MC68EC020-CPU von Motorola. Ebenfalls stehen wie beim A1200 standardmäßig die vollen 2 MByte Chip-Memory zur Verfügung. Über die Leistungsfähigkeit des »AA«-Chipsets brauchen auch nicht mehr viele Worte verloren zu werden: 256 voneinander unabhängige Farben in jeder Auflösung, bis zu 262 144 gleichzeitig darstellbare Farben (HAM8) aus einer Palette von 16,8 Millionen. Gemäß des Haupteinsatzgebietes sind die PAL- und NTSC-Auflösungen (15-kHz-Modi) über Composite-Video, S-Video oder Modulatorausgang auf einem Fernseher darstellbar. Die bei maximalem Overscan resultierende Auflösung würde daher in PAL-Superhires/Interlaced bei 1448 x 566 Punkte erreicht. Inwieweit die angekündigte Erweiterungsbox (s.u.) zusätzliche Schnittstellen und damit die Nutzung weiterer Auflösungen ermöglichen wird, ist noch völlig offen. Den gewohnten Sound-Qualitäten des seit über acht Jahren unveränderten Custom-Chips »Paula«, 8-Bit-Samples auf vier Kanälen, kann wie auch schon beim alten »CDTV« die Audio-Ausgabe des CD-Players zugemischt werden.
Beim CD-ROM-Laufwerk, das diesmal als Toplader im Gehäuse integriert ist und daher ohne Caddy auskommt, handelt es sich um ein mit doppelter Übertragungsgeschwindigkeit arbeitendes, multisessionfähiges Gerät. Bereits im Herbst '93 soll als Zubehör ein »MPEG«-Videomodul verfügbar sein, das bis zu 70 Minuten Videodarbietung bei 30 Bildern pro Sekunde ermöglicht.
Im 1 MByte umfassenden System-ROM wird neben der zur Unterstützung des CD-ROM-Laufwerks nötigen Beipackung auch ein komplettes AmigaOS 3.0 enthalten sein. Die Aufrüstung zum vollwertigen Amiga 1200 soll über eine später zukaufbare Erweiterungsbox möglich sein.
Technische Daten:
CPU: Motorola 68EC020, 32-Bit-Mikroprozessor, 14,18 MHz Takt
Speicher: 2 MByte 32-Bit-RAM, 1 MByte System-ROM
Laufwerk: CD-ROM mit Toplader, doppelte Geschwindigkeit
Grafik: AA-Chipsatz, Auflösungen bis 800 x 600 Punkte
Videoausgabe: S-Video für Fernseher, PAL-, NTSC- und SECAM-Composite-Video für Monitor oder Fernseher (SCART oder Video). PAL-, NTSC- und SECAM-HF-Modulator-Ausgang für Fernseher (Antenne).
Audioausgabe: Vierkanal-Stereosound, vier 8-Bit-Digital-Analog-Wandler, 16-Bit-Audio-CD-Stereo mit 44 kHz Abtastrate
Schnittstellen: Spielpult mit 11 Schaltern (wird mitgeliefert), 2 Spielpult-/Joystick-/Mausanschlüsse, Hochgeschwindigkeits-Aux-Anschluß für eine Tastatur, Datenhandschuh für Virtuell Reality etc., Erweiterungsanschluß für Amiga-Computer-Box und Full-Motion-Videomodul
Unterstützte CD-Standards: AMIGA CD32, Audio-CD, CD+G (Grafik), CDTV
Empfohlener Verkaufspreis: 699 Mark
Info: Commodore Büromaschinen GmbH, Lyoner Strasse 38, 60528 Frankfurt. Tel. (0 69) 6 63 80

AMIGA COMPUTER-MARKT

Wollen Sie einen gebrauchten Computer verkaufen oder erwerben? Suchen Sie Zubehör? Haben Sie Software anzubieten oder suchen Sie Programme oder Verbindungen? Der COMPUTER-MARKT von »Amiga« bietet allen Computerfans die Gelegenheit, für nur 5,- DM eine private Kleinanzeige mit bis zu 4 Zeilen Text in der Rubrik Ihrer Wahl aufzugeben. Und so kommt Ihre private Kleinanzeige in den COMPUTER-MARKT der **November-Ausgabe** (erscheint am 27.10.'93): Schicken Sie Ihren Anzeigentext bis zum **22. September '93** (Eingangsdatum beim Verlag) an »Amiga«. Später eingehende Aufträge werden in der **Dezember-Ausgabe** (erscheint am 24.11.'93) veröffentlicht. **Am besten verwenden Sie dazu die vorbereitete Auftragskarte am Anfang des Heftes. Bitte beachten Sie: Ihr Anzeigentext darf maximal 4 Zeilen mit je 40 Buchstaben betragen.** Schicken Sie uns DM 5,- als Scheck oder in Bargeld. Bezahlung über Postscheckkonto ist nicht mehr möglich. Der Verlag behält sich die Veröffentlichung längerer Texte vor. Kleinanzeigen, die entsprechend gekennzeichnet sind, oder deren Text auf eine gewerbliche Tätigkeit schließen läßt, werden in der Rubrik »Gewerbliche Kleinanzeigen« zum Preis von DM 12,- je Zeile Text veröffentlicht.

Private Kleinanzeigen

Biete an: Software

Originale: Aztec-C3.6A + SDB DM 50, Aztec-C5.6A DM 100, Power Windows DM 10, Seka DM 10, Profimat DM 10, Beckertext 2 DM 30, Arexx DM 10, Impossible Mission, Gunship, Vindicators, Lemmings, Dungeon Master je DM 10 (alle Orig.); Tel. 06181/850181

Fred Fish Kollektion: (ab 271-860 komplett) 1 Disk DM 1, 10 Disks DM 8, 50 Disks DM 30, 100 Disks DM 50, alle Disks (ca. 630 Stck.) DM 300, Tel. 06181/850181

Verkaufe auf 3,5 Zoll Disks zu je 1,50 DM Karamalz-Cup, Sony, Dip, Das Erbe, Schach, usw., Amiga-Magazin-PDs, Fish-PDs, sowie einige Originalspiele: 10-20 DM und Amigabücher. Dortmund Tel.: 0231/457959

Orig. je 45 DM, RR Tycoon, SimEarth, A-Train, Knights of the Sky, Civilization, BMP, SS 2 Microprose F1, Monkey Isl. 2, Beholder 2 Red Baron, Indiana Jones 4, Tel. 06542/22160 AB

Orig. je 40 DM, Flight of the Intruder, F15 Their Finest Hour, Willy Beamish, Elvira 2, Beholder 1, Monkey Island 1, Mad TV, Mig 29, Kathedrale, A 10, Realms, Tel. 06542/22160 AB

Verkaufe Scannerprogramm APIScan V2.0 für Epson GT 6500 Flachbettscanner, steuert den Scanner wahlweise parallel oder über SCSI-Schnittstelle an. VHB 300,- DM; Tel 08677/2935 Hans Eiblmeier

Druckertreiber/Formulardruck mit BT-II und LQ-570 je 25,–, Rechtschreibprofi Data Becker 50,– RAP! TOP! COP! 50,– Terminplaner/Finanzmanager/Autokosten je 5,–, Tel. 07361/36994

Orig. Elite, 3D Pool B. je 35 DM. Volleyball, Quiwi, Roll. Cos. Rum., Las Vegas je 15 DM. Alles 1a!!! Inkl. Porto!!! Björn Spielberg, Daspelstr. 3, 34128 Kassel, Tel. 0561/88870

Verk. Monkey Island II (39 DM), A320 (39 DM), Amicalc + Amidex V2.0 (Textverarb.) (19 DM), Personal Write V.3.1 (39 DM) u. ein Dataphon S21d-2 (35 DM), Paketpreis nur 159 DM; Peter Burzinsky, Tel. 03491/83976

Landkarten IFF, farbig f. Video Scala usw. 4 Disk randvoll, 40 DM. Digipaint 30 DM, Soccer 20 DM; Appetizer 30 DM, Overlander Autorennen 20 DM, Write Textverarb. 30 DM; Tel. 05232/86273 ab 17 Uhr

Verkaufe: Amos – The Creator 1.3 + Amos Compiler + Amos 3D, alles Orig. inkl. Handbücher, 160,–, Tel. 08407/8119

Verkaufe Dir Opus 4.0/75,– DM, Ami Back 2.0/75,– DM, Kindwords 3/90,– DM, Maxon Word/190,– DM, DPaint 4 AGA/185,– DM, Maxon MSH-II/35,– DM, Textomat/40,– DM, Rap! Top! Cop!/65,– DM, Laufwerk intern/75,– DM. Telefon: 02131/604996

1869, Wing C. (e), Roma AD, Special Forces, Monkey 2, HL 14-18, je 45,– DM (ab 2 Stck. je 40,– DM), DPaint IV 130,– DM, Dietmar Tel. 02245/3209

Verkaufe original Reflections 2.0 für 200 DM zuzüglich Versandkosten. Versand per Nachnahme. Tel. 07835/8543, ab 18 Uhr, nach Torsten fragen.

Verk. supergünstige PD-Disks, schon ab 98 Pf! Kostenloses Info bei: Toni Blanco, Haus Fünen, 24351 Damp o. Tel. 04352/5016 (ab 20 h!)

Lattice/SAS C 5.04 40 DM; GFA-Basic Interpreter 3.041 + Trainingsbuch 30 DM; Bookware 3D-Sprinter 20 DM; Aegis Draw Plus 20 DM; Tel. 089/6704445 nach 17 Uhr

GFA-Basic Interpreter und Compiler 110,– DM, Sculpt-Animate-4D Ray-Tracing Programm 350,– DM, GFA-Assembler 50,– DM, Originalspiele Pushover 45,– DM, Rult 20,– DM, Tower of Babel 35,– DM, Telefon 0561/404101, ab 17 Uhr

Verk. Originale: RA 15,-, Hot Numbers 20,-, Lemmings 2, Flashback, Lionheart je 40,-, Whales Voyage (A1200) 45,-; Telefon 0261/76776 (ab 18 Uhr)

Professional Page 3.0 u. Draw 2.0 116 PPage Fonts; Clip Arts; VB 500 DM, Patrizier u. Pinball Dreams 60 DM, Tel. 02332/83043 ab 16 Uhr

D.M.A. V2.0 129,– DM, Reflections 29,– DM, Lotus 3 (Ultimate Challenge) 29,– DM, Kick off 2 + Winning Tactics 35,– DM. Für MS-DOS: Harrier Jump Jet 55,– DM. Tel. (09131) 56949 (Ralph)

68882 FPU 33 MHz 250,–, Rap! Top! Cop! 65,– DFÜ-Prg. Diga, Chamäleon 1.0 je 40 DM. Nach 16.00 Uhr Tel. 06195/64123

Final Copy II für DM 240 (NP 299) und Ami Write 1.0 für DM 100 (NP 149) beide unregistriert zu verkaufen. Tel. 02506/1653

Turbo Print 2.0 99 DM, Animagic Digitale Video Effekte 79 DM, RHS-DTP Fonts 10 Disk 59,– DM, Deluxe FX Anims und Backgrd. 149 DM, alles für DPaint, Scala usw., Tel. 02302/26421

Amadeus Synchro Mix Videonachvertonung inkl. vielen Tönen VB 149,– DM, Music Dreams-Lieder für Amadeus VB 49,–, Turbo Print Pro 2.0 DM 99,–, Tel. 02302/26421

Orig. Civilization, Patrizier, 1869, Wing Comm., Gunship 2000 je 50,–, Pirates 30,–, Amos Pro 2.0 100,– (+ NN) bei Mehrabnahme 10 % Rabatt, Tel. 030/4957693 ab 18.00 Uhr, auch Tausch gegen Microprose Simul.

Verkaufe original Larry 3, deutsche Version. Festpreis DM 30,– + Postnachnahme. M. Reindl, 82008 Unterhaching, Lena-Christ-Str. 2, Tel. 089/6114964

Data Becker – Music Maker – Becker Tools – Demo Maker inkl. Erweiterungsset 1a Originale, Neupreis 276,– DM für kpl. 120,– DM zu verkaufen, Tel. 07821/63542

Tausche oder verkaufe Amiga PD. Liste und Info bei: Schmitt Klaus, Seehofstr. 46, 96117 Memmelsdorf

Je 30,– WWF, AU-8B, Harrier, Harpoon, Grand Prix, Pacific Island, Finest Hour, Wing Commander, Battle Isle oder komp. 200,–; Tel. 04488/71992 oder Anrufbeantworter

Image Version 1.1 für 120 DM zu verkaufen, Tel. 07141/71339

Verk. Orig.: 1869 40 DM, Conquestrador 40 DM, Fighter Bomber 35 DM, Winzer 30 DM, Transworld 30 DM, Castles 35 DM, Disk-Lab 35 DM, R. Hohenstein, Breite Str. 2, 39261 Zerbst

A 2000, 5 MB RAM, 1 MB Chip, WB 1.3, 20 MB Festplatte, PC-Karte und Laufwerk, Monitor 1084, RGB-Spitter, 2 Joysticks, Farbdrucker NEC P6C; Original Beckertext II, Deluxe Paint IV, Digi View 2.0, PPrint Deluxe, Turbo Print II, sowie viele Schriften, Grafiken und Spiele, VB 2400 DM, Tel. 02562/20416

The Best Stuff for Amiga + C-64, Riesenauswahl vom "Oldie" bis brandneu. Billigst abzugeben. Gratisinfo-Disk gegen 1 DM-Briefmarke bei Jeany Weissgerber, Postfach 50, 01741 Dippoldiswalde. Auch Tausch!

Orig. fibuMAN m. v.NovoPLAN + Inventarl. + Importmodul + Konten v.; Wert: 1364 DM; VHB: 1000 DM; Christoph Haas, Murgtalstr. 16, 72250 Freudenstadt; Tel. 07441/83246

Verkaufe Amiga Originale (A-Train, Wing Commander, Empire, Space Quest IV dt. ...) wie Rollenspiele, Action, Adv. etc., Preise 15-50 DM, Tel. 07631/14940

Suche Tauschpartner für A500 und PC. Sende Liste an SGL, PO-Box 8555, NL-8903 KN Leeuwarden Holland

Suche Tauschpartner für A500 und PC. Sende Liste an SGL, PO-Box 8555, NL-8903 KN Leeuwarden Holland

A500: WingCom., A320, DSA, Indy 4, Populous 2, Monkey 2, Waxworks, Elvira 2, je 40 DM; Fate, Intruder, Formula One, Kathedr., PGA je 30 DM; Monkey 1, Lemmings, Loom, Elvira 1, je 20 DM; Christian Böhner, Tel. 089/1403740

A500: Hero Quest, Immortal, Battle Chees 2, 688 Attack, Rock'n Roll, Dungeon Master, Dragon's Zair je 10 DM; Becker Text 2 70 DM; Christian Böhner, Tel. 089/1403740

Systemaufgabe!! Verkaufe Lotus III 50 DM, Lotus II 40 DM, Monkey Island 50 DM, Great Courts II 40 DM, Stadt d. Löwen 50 DM u. weitere 20 Spiele a.A. entw. einzeln o. 25 Spiele kompl. mit 2 Bücher (NP 2600 DM für nur 700 DM) Rabatt a.A., Tel. 07822/1725

Systemaufgabe!! Verk. DPaint 4 160 DM, Mensch Amiga 70 DM, Devpac II 80 DM, Amiga Magazin 4.89–7.93 200 DM oder alles kompl. w. O. + 50 orig. Programme + 15 Bücher + 41 Zeitschriften (NP 2700 DM) für nur 799 DM. Rabatt a.A., Tel. 07822/1725

Verkaufe Bars + Pipes Professional, registrierte Version mit Update-Service + Midi-Hardware für 350,– DM/passend dazu Roland D-10 Synthesizer + Case + Soundkarte für 750,–/ beides zusammen nur 1000,– DM! Olaf Heeg, 63500 Seligenstadt, Tel. 06182/20174

Zu verkaufen: Kind Words 50 DM, Superbase Bookware 45 DM, Amidex & Amicalc 50 DM, Power Disk 7 (Haushaltsbuch) 10 DM, Deutsches Handbuch DVideo 20 DM, Mega Phoenix 30 DM; Tel. 05371/73972 ab 19.00

Verk. "Vista Pro 2.0" (neu: 149 DM) für 60 DM, "Zak McKracken" (engl.) 10 DM, Jaguar XJ 220 (neu: 99,95 DM) für 35 DM, Philips CM 8833-II Farbmonitor (neu: 648 DM) gebraucht: 300 DM; tausche Indy IV (dt.) gegen Monkey Island II (dt.); suche Software für A4000 o. A1200, suche weiterhin Fonts für Pro Draw 2. Schreibt an: Michael Steiner, D.-Bonhoeffer-Str. 11, 07747 Jena oder Tel. 03641/333517

Verkaufe X-Copy Pro 35,–, Trans Dat (1.0 + 2.0) 40,–, Reflections 1.0 20,–, A320 50,–, Kick Pascal 2.0 100,–, Documentum 1.53 50,–, Powerdisk 11 & Amiga Spiele Nr. 3 + 5 10,–, Hermann d. User 12/92-3/93 & PD Disks 9/92 + 12/92 + 1/93 für 5,–, Tel. 089/476563

Color Burst 16. 8 Mill. Farben für alle Amiga 550,– DM; Flicker Fixer High Graph V 300,– DM; EES Midi-Interface 100,– DM, Tel. 0431/785698

Biete an: Hardware

A500 mit Kick 2.0, 1 MB, Oktagon 508-Controller (SCSII) ohne HD, ATonce-Plus und Lit. für 750,- DM zu verkaufen, Tel. 0341/582796

Verkaufe Amiga 500 1,3, 1 MB, diverse Software, VB 450,- DM, Tel. 03874/23886

Amiga 600, 2 MB + Uhr, orig. Sp. Zoll, WB, ab 700,- DM, Tel. 02324/201162 Reimund

A500 mit Speichererweiterung, Mon. 1084S, Maus, Joyst., Diskettenbox, 50 Spiele + Prg., Leerdisks, div. Literatur, Kickstart 1.3, NP über 1700 DM, VP nur 950 DM, Tel. 03642/12845 Christian

FP, Seagate 46 MB, SCSI, 3,5", 250 DM, FP Maxtor 213 MB, 3,5", SCSI, 15 ms, ca. 10 Stunden gelaufen, 580 DM VHB, A500, Netzteil 60 DM, suche A3000 Schaltpläne, Tel. 06131/831249

Amiga 2000 1 MB, 2 x 3,5"-LW, PC-XT-Karte 5,25"-LW, 3,5" LW extern, 30-MB-Platte, Monitor 1084, Tel. 06332/14318

Für A500 31 MB Vortex HD, 2 MB RAM-Erw. mit Uhr, 1084S Farbmon., ATonce (286), def. A500, Floppy + Tast., völlig o.k., zu verkaufen, Tel. 0345/642415 Torsten Rathgen

Verkaufe 4000/40 120 MB 4 MB RAM 2800,-, PC-Karte G. Gate 386SX 4 MB RAM 500,-, Monitor Commodore 1960 Multiscan 500,-, Tel. 07472/24738

Verkaufe PC/AT Zubehör; 5,25"-LW, 1,2 MB; 80 DM; 3,5"-LW, 1,44 MB; 60 DM; Soundkarte Thunder Board; 80 DM, Multi-I/O-Karte, FD + HD + ser. + par. 40,- DM, Tel. 0941/700819 (abends)

A2000B; 3 MB; ECS; Kick 1.3/2.0; Highgraph V, Flicker Fixer; 800,- DM, GVP Serie II Filecard + Quantum LPS 105; 500,- DM, Multi Face Card 2; 2 x ser., 2 x par.; 200,- DM, Tel. 0941/700819 (abends)

A500 mit Bodega Bay, 1 MB Chip, 5,25 ext., Monitor, Original- und PD-Software, Literatur für FP 1000 DM, Golden Gate 486 SLC, FPU, 4 MB, Floppy Contr., VB 1200 DM, Stefan Borth, Tel. 0751/49585

Wegen Hobbyaufgabe: A2000 + 40 MB HD A2090, Farbmonitor KP 748, 2 MB RAM, viel Zubehör, 100 % o.k. für 1400 DM VB, Tel. 0212/329595 oder 205020

A2000C, OS 2.04, 1 MB Chip FP, 76 MB, GVP 68030/882, 22 MHz, 5 MB, 32 Bit RAM, ED Flicker Fixer, Monitor Taxan 795 (Trinitron Multisync) 1900 DM, Tel. 08631/95489, ab 19 h

RAM-Karte (Jochheim) f. A2000, 4 MB, 250 DM VB, 2 MB 32 Bit RAM, 256 K x 4, 16 St. 60 ns, DIP 120 DM VB, Tel. 04222/1253, ab 18 h

A2000, 1 MB Chip, 2/8 MB Fast, 65 MB Festplatte, 2 Diskettenlaufwerke, Kickum mit Kickstart 2.0, Farbmonitor und Literatur, T. Völkner, Raum Marburg, Tel. 06468/347

A3000, 6 MB RAM, 105 MB Festpl., Mon. 1084S, Star 9-N.-Drucker, Videodigitizer 819, viel Software für Video (Scala, ADPro, Adorage, usw.), VB 3500 DM, ab 17 Uhr, Tel. 05232/86273

Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen

Verk. RAM 2/8 MB f. A2000, VB 200 DM, ATonce plus + Zub. VB 200 DM, Formula One GP orig. VB 40 DM, O.M.A. Assembler 68000-68030 orig. VB 140 DM, C64 neu + 1541 + Datas. + Mon. Farb. + Bücher VB 550 DM, A-Tel. 0043/6276/319

Blizzard Turboboard 14, 28 MHz für A500 & A2000, 4 MB Fast-RAM + 0,5 MB Shadow-RAM für jedes Amiga-Betriebssystem, macht den Amiga mehr als 100 % schneller, Test "Sehr Gut", inkl. Software, absolut neuwertig, 1 Jahr Garantie, NP 830,- für VB 555,- abzugeben, Tel. 02304/72616 Carsten

Amiga 500 + 1 MB Ram + Turbokarte (14 MHz) + Echtzeituhr DM 300,-, Festplatte 105 MB + 2 MB Ram DM 500,-, Action Cartridge Super Professional DM 80,-, Weiche für Festplatte + Cartridge DM 40,-, Monitor 1084S DM 300,-. Gesamt: DM 1220,-.Telefon-Nr. 069/2192226 (Fr, Hoffmann).

Airbus A320 BRD-USA Edition, Digi Paint 3, Deluxe Print 2, GVP Digital Sound Studio: je DM 100,-. Handyscanner M 105: DM 200,-. Digi View Media Station (zum Digitalisieren, wenn Videokamera vorhanden): DM 250,-.
Tel.-Nr. 069/2192226 (Fr, Hoffmann).

A2000 ECS, 1 MB Chip mit Nexus und Quantum LBS 105S mit 4 MB RAM. Monitor: EUM 1481 A. Trackball u. Maus Vortex 486-SLC mit Copro. und Controller 82077AA und 2 MB. Software: SAS-C 6.0 u. diverse Software, z.B. Resource 5.04 bei Faiss. Tel. 04349/8582, Fr.-So. Tel. 04103/97258 Mo.-Fr. Preis VHS

A2000C (1 MB Chip), 2 LW, Zub., 470 DM; AT-Karte A2286 260 DM; VGA-Set 512 K, 14" 1024 x 768, 520 DM; NEC P6 plus 520 DM. Alles top + orig. verp. Tel. 0241/171952

Festplatte Quantum LP 552, SCSI, 52 MB, Christof Brühann, Tel. 02192/2452

Amiga 2000 B, 3. LW, Stereomonitor, 30 MB Festplatte, komplett 950,– DM, Leverkusen Tel 0214/52092

PC-Karte KCS-Board für A500, 1 Jahr alt aber neueste Version (Update) für 140 DM (NP 398). Marcus Weinmann, Rathausstr. 64, 04416 Markkleeberg

Amiga 2000 Turbokarte Golem Turbo mit 68030, MMU, 68882 FPU, 2 MB RAM. Preis VB 450 DM, Telefon 07564/3479 Michael

A2000 ECS, 1 MB Chip mit Nexus und Quantum LBS 105S mit 4 MB RAM. Monitor: EUM 1481 A. Trackball u. Maus Vortex 486-SLC mit Copro. und Controller 82077AA und 2 MB. Software: SAS-C 6.0 u. diverse Software, z.B. Resource 5.04 bei Faiss. Tel. 04344/8582 Fr.-So., 04103/97258 Mo.-Fr. Preis VHS

A2000 OS 2.04/1.3, 2 LW, Nexus Contr. 4 MB, Quantum 52 MB, NEC Multisync, DIN A3 Farbdrucker, orig. Software + Lit. + Amiga Zeitschrift 1/88–heute. Akt. Neupreis >4300,–, für 2600,– DM, Tel. 0431/324797

A1200 HD/40 mit Memory Card 4 Meg. Gesamt-Speicher 6 Meg. neuwertig 1840 DM NP für 1200 DM zu verk. nur an Selbstabholer, Tel. 069/732977

A2000C OS 1.3/2.04 LW 2 x 3,5 int. 1 x 5,25 ext. 6 MB RAM. Contr.-SCSI. HD 105 MB Quantum. Farbmonit. 1084S. Maus, Joystick, Literatur u. Software, komplett VB 2100,– DM, Tel. 05643/438 ab 14.00 Uhr

Für A 2000: Handyscanner "Cameron" Typ 14 Grey. 6 Monate alt inkl. Progr. Scanlab. FP 300,- DM. Tel. 05643/438, ab 14 Uhr

A2000, 1 MB Chip, 2/8 MB Fast-RAM, 65 MB Festplatte, 2 Diskettenlaufwerke, Kickum mit Kickstart 1.3 u. 2.0, Farbmonitor und Literatur VB 1500,–, zwei 1 MB-Simm-Module je 60,–, Raum Marburg, Tel. 06468/347

Amiga 2000, 3 MB RAM, 2 LW, Kick 2.0, 52 MB Quantum, Mon. 1084S, A2620 Turbo, AT-Karte + 48 MB Seagate, TV-Tuner, div. Originalsoft. VB 2300,–, Tel. 0211/213803

A2000, KS 2.0, 3 MB RAM, 30 MB SCSI HD, A2286 PC-Brückenkarte, Drucker: Star LC10, 1 Amigamon. + 1 Monochr. Mon. + Herk.-Karte, Lit., orig. Soft, VB 1400 DM, Tel. 0531/330267

Supra 500 RX, RAM-Erw. 1 MB ex., VB 200,– DM, ab 20 Uhr, Tel. 02742/71288

"DER" RGB-Splitter für Slow-Scan-Digitizer: Digi Split Junior, kaum gebraucht, technisch 100 % o.k., VB DM 200. Lasse mit mir handeln, Tel. 09131/430813

Amiga 2000, 3 MB RAM, Kickstart 1.3, Workbenchdiskette mit versch. Programmen, 2 Laufwerke, Mouse, Tastatur, Monitor 1084, MPS 1550C "Drucker", und zus. VB 2300,– DM; Extras eingebauten: Festplatten 105 MB HD mit SCSI-Kart, VB 600,– DM und PC-AT-Karte für A2386 mit MS-DOS 5.0, VB 650,– DM Tel. 0911/806533

Verk. neuw. A2000 inkl. Oktagon 2008 + Star LC 10 + 5 orig. Spiele + Amiga Magaz. 91–93 (ca.), Tel. 09144/435 (18–20 Uhr) (NP 3000) VB 2200 DM

2 alte Floppylaufwerke (für Bastler) DM 10, alte 2000er Tastatur DM 50, Tel. 06181/850181

Grafikkarte o. Minibus: WB bis 1280 x 1024, 72 Hz, 65536 Farben, VB 450,– DM; Multi Face Card II von bsc: 2 x ser., 2 x par., VB 250,– DM; Tel. 0661/602031, Candid verlangen

A2000, Amiga Farbmon., 40 MB HD, 2,5 MB RAM, 2 x 3,5" LW, XT-Karte, 5,25" LW, DeLuxe Sound Digitizer, Bücher, Star LC-10 Colour (kleiner Def.) 2699,–, Tel. 040/6411994

Verk. A500 mit 1 MB Chip, GVP Series II 42 MB mit 4 MB Fast-RAM, Monitor Comm 1084S für 1000 DM, auch einzeln, Kai Wenzlow, Tel. 03834/812962

Hallo Digifans! Verkaufe Digitizer Snapshot-Professional (Test in Amiga 2/93) mit autom. RGB-Splitter! Wegen Systemwechsel für schlappe 650,– DM; Tel. 05665/3732

Amiga 1000, 2,5 MB, 2. LW, Golem-SCSI 2-Contr. Quantum-FP (52 MB), Mon. 1081, Kickstart-ROM (OS 2), Lit. (Amiga Intern I + II, Ref. Manuals (Add. Wesl.), Zeitschriften, Software (TeX, >300 Disk.), ... FP 1350,–, Tel 02056/59050

Hurricane H530 (16 MHz) + 2 MByte RAM + MC 68882, defekt (evtl. Prozessor) DM 400,–, Meinzer Armin, Tel. 07664/2601

Amiga 2000 B, KS 1.3, 5 MB RAM, 50 MB HD (Alf 2), o. Monitor, 2 LW, VB 900,– DM, Tel. 07664/2601

Amiga 2000 D, KS 2.05, 9 MB RAM, GVP-SCSI-Controller, 50 MB Quantum-HDs o. Monitor, 1600,– DM, Tel. 07664/2601

A2000, m. 1084S, 3 MB, Kick 2.0/1.3, Action, Replay MK III, 2. 3,5" Laufwerk, Drucker LC-10 u. Originalspiele f. 1500,– DM, Tel. 04825/8559

A1000, 2,5 MB, 20 MB HD int., Monitor 1081, 2. LW, Kick 1.3 und 2.04 ROM, DigiView, Sound-Digitalisierer und komplette Service-Unterlagen, zus. VB 1450,– DM, Tel. 0211/6801189

Achtung Schüler! Verkaufe Amiga 500 OS 1.3 m. 512 KB Erw. + Uhr. Harddisk A 590 + 1 MB RAM. Alles DM 600,–, Schüler 50,– Nachlaß!! Tel. 089/6114964

Achtung! Neuer Amiga 4040 mit umfangreicher Ausstattung für 500 DM unter Neupreis abzugeben, oder Tausch gegen 486 PC. Tel. 0203/338620

Amiga 500, 3 MB, 14 MHz-Karte, HD 20 MB; Monitor; Drucker NEC P6; Kick 2.0; PD-Software und Bücher, VB 2200,– DM; Tel. 0211/676627

Genlock Digi-Gen (SVHS + Hi 8 taugl.) + Digitizer Digi-View Gold 4.0 deutsch + Workshop (2 Disks) FB 890,–, Tel. 06033/96160 od. ab 16.00 68900

A500, 1 MB RAM, Kick 1.2, Farbmonitor 1084, 2. LW, 100 Disks usw. für DM 800,–; Tel. 0201/541129

Verk. A600 + Monitor A 2024, 3. Mon. alt, zus. 600,–, auch einzeln, Tel. 0921/22206, ab 18 Uhr, nach Micha fragen

Verk. für A2000/3000 Domino Grafikkarte u. TV-Paint Jun. für 200 DM. Digismooth Grafiktablett und Digi-Stift NP ca. 800,– VHB 400,–, ab 17 Uhr Tel. 07162/42471

A2000C-68030-28 MHz, 5 MB, 2 LW, Kick 1.3/2.0, ECS DM 1400,–, Syquest 88 MB + 2 Medien + GVP SCSI-Controller DM 800,–, Citizen Swift 24e DM 450,–, 44 MB Medium DM 60,–, Tel. 037206/2265

68030-Turbokarte für A500 (plus) oder A2000 Derringer 030 mit integrierter MMU, 68882 Coprozesor, 25 MHz Takt, 4 MB 32-Bit RAM für nur 1100,–. Tel. 02932/81699 Robert

Amiga 1200 mit 120 MB HD + Commodore 1084S Monitor, komplett 1799,– DM. Beides neu m. voller Garantie, umständehalber zu verk., Tel. 07729/794

Amiga-PC-Karte von Commodore mit 386SX 16 MHz, 1 MB RAM, DOS 5.0, neu, 500 DM, Tel. 0721/554143

Y-C-Genlock v. electronic-design für Amiga-Hi8-S-VHS tauglich, Preis >50,– DM, Tel. 02372/12808

Orig. Commodore SCSI-Contr. A 2091 mit 2 MB RAM + Quantum LPS 105S (voll mit PD-Disks) + Programmierbücher + Pagesetter + Pro Draw + TeX + orig. Games (Hardware ca. 4 Mon. alt) VP 900,–, orig. Amiga-Maus + Pad 30,–, NEC P60 + Farbbit + Druckerkabel + Papier (24-Nadel) VP 700,–, Tel. 06407/1056, Markus Heinz

GVP A500HD8+/2 MB RAM/Quantum LPS 105MB/PC-Modul zus. VB 700 DM; KCS-Power-Board V4.5 VB 75 DM; Philips Tuner VB 75 DM; Tel. (Bad Freienwalde) 03344/5690

A1000 mit 68020/881, je 1 MB RAM, Towergeh., 2 x Floppy, 2 x 33 MB Festplatten-Alf 2, Multivision-Grafikk., Zub., Bücher, Zeitschr., komplett VB 990, Tel. 08094/8119 ab 19 Uhr

Amiga 2000, 5 MB, 40 MB HD, Monitor 2024, Handy-Scanner 256 Gray, Page Stream, DPaint III, Vizawrite, Superbase 2, CAD-Designer, VHB 2000,–, Tel. 07275/1424

Amiga 500, 1 MB, Monitor 1084S, HD 52 MB, neue Maus, Joystick, Disketten, Original-software, Literatur, komplett, VB 1200,– DM, Dirk Reinelt, Gustav-Adolf-Str. 19, 06886 Wittenberg

Supra Drive 500XP, 80 MB, 2 MB RAM, durchgef. Amiga-Port, Test Amiga-Magazin 4/92 "sehr gut". Preis VB 800 DM, Tel. 04925/1503

Verkaufe KCS Power PC Board V4.5 für A500 + original MS-DOS 4.01 + 15 PD-Disks! Alles 100 % o.k. für 220,– DM, Tel. 09531/247, Daniel Zeiß

A1200 mit Fernsehadapter Conner 85 MB Festplatte komplett installiert mit Software WWF 1 und Beverly Hills Cop, VB 1350,–, Tel. 07941/3209

Verk. A3000 68030/16, 52 MB SCSI Harddisk, 5 MB RAM VB 1200 DM, Tel. 07081/2043 oder 8270

Amiga 2000, Handbücher, 100 Disketten, kurze Einweisung, Maus + 2 Joysticks, Tel. 089/1494587, VHB 500,–

Verkaufe nagelneue Flicker-Fixer-Karte Multivision A-500 wegen Doppelkaufes NP: 300,– VB 250,–, zu erreichen unter Tel. 0214/24007 von 19–21 Uhr

Amiga 500, 512 KB, gekauft am 4. Juni 93, noch volle Garantie + TV-Modulator + Com. Farbdrucker kpl. 650 DM, Frank Titze, Dobrachstr. 13, 95326 Kulmbach

NEC Pinwriter 2200 (24 Nadel) für 120 DM, Tel. 089/6704445 nach 17 Uhr

Verkaufe wegen Systemw. Amiga 4000/040, 2 MB Chip, 4 MB Fast RAM mit 3,5" LW-HD 120 MB, Quantum, AT-Bus & SCSI-Contr., Preis nach VB, Tel. 089/3149466

Verk. A500, 3 J. alt, 1. Hand, WB 1.3, TV-Modulator, Joystick, Handbücher, orig. Disk für DM 200,–. M. Knoll, Korvettenstr. 6, 23558 Lübeck

A2000D mit 120 MB Festplatte, GVP/Quantum, 3 MB RAM, Scanner, 2 Laufwerke, Software, Top-Zustand. NP 3925 DM, VB 2800 DM, Tel. 07121/68982 Markus Hack

Commodore 1084S Monitor DM 310,– inkl. Versand, Tel. 07732/3333, Dieter

Verk. A500, 1 MB (m. Uhr), Monitor 1084S, 9-Nadel-Epson-Drucker, Papier, Maus, Mauspad, Maushalter, 160 Leerdisks, Diskbox, Appetizer, div. Handbücher u. Software für 1050 DM VHB; Tel. 07141/77810 (Chris)

Teletextdecoder und Aegis Sound Master (inkl. Audio-Master IV) für Amiga. Haring Robert, Erdbergstr. 1/3, A-1030 Wien, Tel. 0222/51551-6023, 0222/7147060, abends

A2000, Monitor C 1084S, Printer C. MPS 1550 C, Handyscanner 64 Level, 2 x 3 1/2 Zoll, 1 x 5 1/4 Zoll, 1,5 MB, SCI II 52 MB Festplatte, Data Switchbox, Monitorhalter, 4 Player Adapter, Joy-Mars Umschalter usw. 180 Disks auch orig. NB 2500 DM, Tel. Saltu 0203/460936

Verkaufe A500, 1 MB, V1.3 für 550 DM und defekten A500, V1.3 (o. Maus) für 200 DM, Tel. 089/874491

24-Nadel-Drucker Epson LQ 400 mit Farbband und Kabel mit speziellem Farbband Auffrisch-Automat zus. für 350,– DM, 2 Speichererweiterungen 4 + 8 MB bestückt + 2 GVP Filecards mit 127 MB HD, Preise a.A., Tel. 0561/404101 ab 17 Uhr

A500 + Monitor + 1 MB + 2. LW, Zubehör und ca. 100 Disketten, VB 900,– DM, ab 18.00 h, Tel. 030/6451342

Amiga 2000 1.3 + 2.0 5 MB RAM, 1 MB Chip, 100 MB HD mit Controller, 3 x 31/2" LW, Trackball, Farbmonitor mit Ständer, noch mehr Extras, VB 1800,–, Turbokarte 2630 mit 2 MB, VB 800,–, Tel. 02421/37961

A4000/040 für 3300 DM, für A2000 2 MB-Chip Mem-Adapter für 200 DM, GVP-SCSI-Controller für 160 DM, Tel. 09633/4578

Verkaufe Monitor 1084S, 6 Monate alt, optisch und technisch o.k., für 300,– DM, Telefon 0261/76776 (ab 18 Uhr)

Monitor 1084S, 1 Jahr alt, in sehr gutem Zustand, wegen Neuanschaffung zu verkaufen, 350 DM; U. Redel, Neumarkt 10, 07407 Rudolstadt, Tel. 03672/412634

A2000, 020& Copr. 9 MB RAM, 2 LW, Masoboshi SCSI + AT = 162 MB 1990,–, Echtzeitdigitzer 350,–, Slowscan Digi 150,–; Genlock 350,–; Zyxelmodem 16800 Baud + Fax 500,–; Syquest Wechselplatte extern mit 2 x 44 MB 590,–, Tel. 0821/151759 ab 17.00

TV-Tuner Philips AV 7300 (NP 199,–) 95,– DM. 66 MB Filecard (19 ms), Autoboot, 390,– DM. Jochheim RAM-Erweiterung 4/8 MB für A2000 290,– DM. Tel. (09131) 56949 (Ralph)

A3000, 25 MHz, 120 MB, 68882, 1 Mon. Garantie 2398,–, SAS C 6.0 439,–; Becker Text II 69,–; RCT 89,–; OMA 2.0 128,–; L100 89,–; 4 Romkernals 249,–; Bücher u. PD Soft a.A.; Tel. 06403/4102

Verkaufe Amiga 2000/3 MB, 2 LW, 120 MB Festplatte, AT-Karte 286 + 5 1/4-LW, Kickstart 1.3/2.0-umschaltbar, etliche Software, Tel. 089/7902115, Preis: (inkl. Monitor) 3500,– DM

Blizzard Turbo Memory Board mit 2 MB RAM und 512 K Shadow RAM. Noch 1 1/2 Jahre Garantie, VB 340 DM, Tel. 02841/64182

Digisplitt-Junior vollautom. RGB-Splitter 150,– DM. Epson LX800-Drucker 150,– DM, Tel. 07157/8346

"Schweiz" A2000B, OS 2.0 und OS 1.3, ECS, 1 MB Chip RAM, 2 x 3,5" LW, GVP G-Force 68030 + 68882 mit 50 MHz, 8 MB 32 Bit Fast-RAM, FP Quantum 105 MB, Flicker Fixer VB 2500 sFr. mit Monitor Eizo 9060 VB 3500 sFr., CH-Tel. 01/8600104

"Schweiz" AMax II + inkl. ROMs, NP 1000 sFr. VB 600 sFr.!! CH-Tel. 01/8600104

A2000 B 1.3/2.0 mit WB 2.04 + 1 MB Chip 650,– DM, GVP II 127 MB Festplatte 2 MB RAM 650,– DM, Monitor 1084S 250,– DM RAM-Karte für 2000er 4 MB 250,– DM, Telefon 0561/404101 o. M. Steinmetzer, Sandbuschweg 1 A, 34132 Kassel

Sirius Genlock/Hama, f. VHS u. S-VHS Videobearbeitung, neuwertig f. DM 1100,– VB, Fibu MAN e (Buchführungsprogr.) orig. DM 200,–, A-Magazine M&T, 11/91-3/93 DM 25,–, tägl. zw. 10 u. 12 Uhr, Tel. 08131/13476

Helft einem abgebrannten Schüler! Kauft meinen A500 mit Monitor, Computertisch 1 MB Erweiterung und Zubehör. Verk. auch Lotus 2/3 und Lernpr., Tel. 02238/59913

AT-Karte (A2286) inkl. DOS 5.0 und VGA-Karte, DM 350,–, Tel. 04203/2229

Verk. A500, OS2, 5 MB, Monitor 1084S, GVP-SCSI-HD 205 MB, 10 Spiele, 3 Anw.: Paint, Write und Music, 7 Bücher, HD fertig install. mit ca. 50 Fish Disks (!!!); Tel. 03501/526881

A500, A590 20 MB, 2 LW, 3 MB RAM, Monitor 1950 Multisync, Flicker Fixer; Kick. 2.04, orig. verpackt wie neu; jede Menge Software, Top Zustand 3500,–, Tel. 09135/3486

Verkaufe Amiga 4000 040/120 MB/6 MB, Pabst-Lüfter für 3800 DM VB und Monitor NEC 4 FG für 1200 DM VB, beide Geräte 5 Mon. alt, 1 Mon. Garantie, Tel. 05723/2377 (Anrufbeantworter)

Verkaufe Amiga 4000 040/120 MB/6 MB, Pabst-Lüfter für 3800 DM VB und Monitor NEC 4 FG für 1200 DM VB, beide Geräte 5 Mon. alt, 1 Mon. Garantie, Tel. 05723/2377 (Anrufbeantworter)

Private Kleinanzeigen

Verkaufe Framemachine 2.1 AGA 2 Monate alt für 666 DM, EDPal Genlock 2.0 für 333 DM oder zusammen 888 DM, Tel. 05341/39663

A2000C Kick 2.04 + 1.3, 2 x 3,5" LW, 1 x 5,25" LW, 5 MB RAM, 52 MB HD, GVP SCSI, Commodore PC-Karte mit 20 MB HD inkl. Software VB 1600 DM, Tel. 0203/775167

Amiga 2000 inkl. Monitor 1084, 2 SCSII HDs mit 52 MB + 66 MB = 118 MB, 1 ext. Disk-LW, WB 1.3 + 2.1, 1 MB Chip + 2 MB Fast-RAM/Erw. bis 8 MB/VB 1850,–, Tel. 08661/599 BTX (08661) 599-1

A500 1.3, 1 MB + Uhr (abschaltbar), Atonce 286 Karte, 68000 CPU, Maus, orig. Zubehör + div. Zubehör, alles 1A Zust., VB 550 DM, Tel. 02365/419449, ab 16.00

Für A2000: Turbokarte 68030/882, 28/30 MHz, Faktor 11, 4 MB 700 DM, Brückenkarte 386 AT, 20 MHz 1 MB, Multi I/O, VGA-Karte, int. 1,44", 700 DM, Tel. 030/4051166

A2000, Rev. 6.2, 030/882, 28 MHz, 4 MB, K 1.3/2.04, 2 LW, SCSI, 2 x 105 MB Q., Flickerk., Bridgeboard 386 20 MHz, Multi-I/O, VGA, 1,44", 2650 DM, Tel. 030/4051166

Amiga 500, Kick 1.3, 1 MB RAM, 2. Laufwerk, Farbmonitor, Staubhaube; VB 750,– DM, Tel. 0221/523531, ab 18 Uhr, Thomas Gerhards

A1200, 40 MB HD, WB + Kick 3.0, 1084S, 2. Floppy, BTX, 7 Spiele (Monkey, A-Train, Dune, ...), 100 Disks + Box, Maus + Pad, PD-Disks, Amiga Magazine, Handbücher; VB 1800,–, Tel. 08153/3764

Amiga Grafikworkstation: Amiga 2000, 68030 Prozessor, 25 MHz, 9 MB RAM, GVP 50 MB Festplatte, Sony Monitor, Electronic Design PAL-Genlock, Digi View 4.0, WB 3.1, DPaint 4.0, Fantavision, NP: 6000,– VHB 3500,–; Tel. 06359/84285

A500, 1 MB RAM, Uhr, WB 1.3, mit Scart-Kabel zum Anschluß an geeigneten Fernseher, Software auf Anfrage inbegriffen, VB 390,– DM, Tel. 03641/334872

Amiga 2000, Kick 2.0, ECS, 2 LW, Monitor, 105 MB FP + Nexus Contr. + 2 MB, Turboboard 68030 + FPU, 14 MHz, Zub. 1900,–, U-Plat. m. ROM 1.3 30,–, Denise 20,–, Tel. 089/3143947 Tom

Kaufe eine 1,2 GB 3,5" SCSI-Festplatte von Toshiba mit noch 3 Jahren Garantie für 2300,– DM, Tel. 030/6184457

Amiga 500, A501 (1 MB RAM), Monitor, Maus, Joystick, Diskbox mit 100 Disk, Magazine, Handbücher, orig. Spiel, PD-Disks, Demos, 1 Jahr, neuwertig, NP 1600 DM, VB 700 DM, Tel. 08153/3599

Verkaufe A2000 mit Monitor, 2 LW, AT-Karte und Festplatte! 2 Monate alt. NP 3000,– VB. Evtl. mit Drucker DL 1100C. Tel. 08146/1894 ab 20 Uhr

24-Bit-Karte "Rainbow II", intern, 768 x 576 Bildpunkte, ohne Interface, für 500,– zu verkaufen, Tel. 07141/71339

A2000, Kick 1.3/2.0, WB2.0, ECS, Tast., Maus, Genlock inkl. Software DM 599,– VB, Teac 60 MB-SCSI Streamer für Amiga und PC DM 399,– VB, Tel. 089/8111123, ab 17 h

Amiga 500, WB 1.3, 1 MB Chip-RAM, Flickerf., PC/AT-Karte, Rambox (2/8 MB), drei Laufwerke (3,5/5,25), 200 Watt Netzteil, div.erse Softare. + Handbücher, 650 DM, Telefon 05446/1384 (Nils)

Amiga 2000 B, 2 3,5" Laufwerke, 20-MB-Festplatte, Stereo-Farbmon., div. Zubehör, alles gut erhalten, DM 1100,–, Tel. 08363/6350

Neuroth 68020er Turbokarte mit 1 MB 32-Bit-RAM, DM 300,–, (orig.-) Lattice C Version 5.0, DM 200,–, oder beides zusammen für DM 450,– Tel. 08363/6350

A500, 2,5 MB, 2 LW, Farbmon., Bücher, Anwendersoftware + Spiele (Originale), 300 Leerdisks für 1400 DM; Drucker für 300 DM, Tel. 035722/4737 (Jens)

A500 plus, 14 Mon. alt, 2. Laufwerk, 1 MB-Chip, Umschaltplatine 1.3-2.0, Joystick, Disketten (voll + leer) Tel. 07371/2386

Verkaufe Amiga 500 mit 1 MB, Monitor 1084S, 20 Originale, VHB 1100,–, Tel. 07631/14940

Verk. Video-Backup-System zum Sichern von Disk./Festplatten auf Videobändern (wg. Systemwechsel), VHB 100 DM, D. Stuff, Potsdamer Str. 3, 23879 Mölln

Verk. für A2000 Memory Master mit 2 MB, Action Replay superbillig, T. 06145/4622 in Chr. Kuberczyk, Urbanstr. 8, 65439 Flörsheim

Amiga 2000C, WB 1.3, 1 MB, 1 3,5 Zoll Laufwerk, 600 DM, AT-Karte A2286, 200 DM, AT-Bus Festpl. 43 MB, 100 DM, Tel. 07307/4368

A2000, 3 MB, 3 Lw, SCSI 46 MB Flickerfixer, Multisync, Preis VHS, orig. Software, Preis VHS, Tel. 07528/6018

Gehäuse A2000, Tastatur, Netzteil, Laufwerk f. A2000 intern, Laufwerk A500 intern, Tel. 09421/31299 ab 19.00, Armin Barnick, Schubertstr. 5, 94315 Straubing

A500 4 MB (1.3) + Philips CM8833 + Blizzard Turbo Board m. 1 MB Fast + Supra RAM 2/8 MB + 2. LW + Quantum AT Festpl. 280 MB m. Contr. + div. Softw. + Bücher, VB 1900 DM; auch evtl. einzeln, T. 089/1403740, Chr. Böhner

Masoboshi Mastercard (SCSI + AT-Bus) mit LPS 52 MB (Quantum) und 2 MB RAM für 700,– DM, Amiga Oberon V3.0 (Compiler, Debugger und Update-Abo bis Dez. '93) für 450,– DM (Tel. 08363/8579)

Amiga 2000, 5 MB RAM, 2 LW 3,5, 650,– DM, Digi-Gen mit DigiView 4.0 Hard- u. Software 500,– DM, Tel. 06588/505, Fax 06588/3489

Amiga-500-Plus; Kick 2.0 + 1.3; Kickumschaltpl.; orig. Zub.; Commodore Monitor 1084S + Kabel; Star LC 24-10 + Kabel + Papier; einzeln o. kpl. zu verk.; alles nw. + 100 % o.k.; Tel. 08671/20985

A-Max II Plus, 1/2 J. alt, kompl. m. ROMs, 500,– DM, A2024, Hi-Res o. Fl.-Fixer, 150,– DM, Degen, K.-Eisner-Str. 61, 04275 Leipzig

A500 + 4,5 MB RAM + 48 MB Festplatte + 1084S Monitor + 2. Laufwerk + 16 Farbscanner mit lernbarer Texterkennung, günstig! Tel. 089/8949556 ab 19 h

Vortex ATonce Plus (16 MHz) AT-Emulator f. A500/+/2000 m. Softw. 3.0 und Betr.-Syst. 4.01 m. Handbüchern, 200,– DM, Tel. 02307/60767

A2000, 5 MB RAM, 1 MB Chip, WB 1.3, 20 MB Festplatte, PC-Karte und Laufwerk, Monitor 1084, RGB-Splitter, 2 Joysticks, Farbdrucker NEC P6C; Original Beckertext II, Deluxe Paint IV, DigiView 2.0, PPrint Deluxe, Turbo Print II, sowie viele Schriften, Grafiken und Spiele, VB 2400 DM, Tel. 02562/20416

Suche: Hardware

Suche A 2000 möglichst mit Festplatte, auch mit Zubehör (Genlock, Dig., Modem). Matthias Schröder, Schulstr. 16, 15230 Frankfurt (Oder)

Suche defekten Amiga 500 bis 120,–, Tel. 09131/49133

Ich suche Festplatte m. AT-C., 20-42 MB, zahle bis 150 DM: Sven Dietze, Heinickestr. 17, 04129 Leipzig. Suche auch Kontakt zu Sound-/Grafik-Amateuren, only 4 Fun and swapping!

Wer kann helfen? Suche dring. Amiga 1200 + Monitor + Festpl. + Drucker sowie orig. Software. Bitte Preis einzeln angeb. schriftl. an Olaf Wiesener, Martzschstr. 46, 06686 Lützen

Masoboshi MC 702 gesucht! Mit oder ohne RAM-Option. Mit oder ohne Festpl.. Angebote bitte an: Uwe Matzner, Alfred-Bühling-Str. 8, 96450 Coburg, Tel. 09561/34740 (17-18 Uhr)

Suche: Software

Suche für Amiga 500 Defender of the Crown, kaufen oder tauschen, Michael Kuligowski, Katernbergerstr. 82, 42115 Wuppertal

Suche: The A64 Package – C64 Emulator von Cliff Dugan, nur voll funktionstüchtig. Biete außerdem an: 3,5" Datalux fast neu, extern für 99,- DM. H. Suckel, Hauptstr. 5, 38835 Schauen

Suche: Software. Tausche Ami-Write gegen Page Stream D oder Maxon Word. Tel. 0421, Maria, Admiralstr. 108, 2800 Bremen 1

Suche Tauschpartner für 24 Bit-Grafiken, PD-Soft (OS 2/3), HAM 8-Pics, Adobe Type 1 Fonts, DMF-Fonts, Clipart, ST/NT-Module, etc., etc., Egon Pramstrahler, Grondelboden 23, I-39040 Kastelruth (B2)

Suche orig. Infocom-Textadventures für meinen Amiga !!! (Beyond Zork, Zork 1-3, Zork Zero, Spelljammer etc.). Preis VB. Tel. 09825/8404 (Andreas)

Verschiedenes

Verkaufe 60 PD-Disk (Fish 861-890 + Saar 591-620) f. 75,– (1,25 DM/Disk) + Versandkosten, Tel. 0341/4119079

Computerkünstler aufgepaßt! Wer am Computer Animation erstellt, kann sie zum Nürnberger Jugendfilmfestival einreichen. Info. PARABOL 0911/557560

M&T Programmierhandbuch Teil 1 + 2 DM 20, M&T C in Beispielen DM 20, DB 3-D Grafik Programmierung DM 20, DB Amigatoolbox DM 20, RKM (OS 1.3), EXEC DM 20, Libs + Devs DM 25, Intuition DM 20, Hardware DM 20, Tel. 06181/850181

APC/TCP Computerclub sucht Mitglieder für eine kostenlose Mitgliedschaft. Infos gegen Leerdisk + Porto bei APC/TCP, Dorfstr. 17, 83236 Übersee, Voice 08642/6279, Mailbox 1336

Oberon Programmier gesucht, die das Betriebssystem Oberon auf die A1200 Hardware anpassen. Ludwig Braun jun., Pf. 1236, 93328 Neustadt/Donau

Amiga-Hefte ab 1.88-7.93 + Documentum 2.0, nur komplett für 200 DM, Tel. 08671/72296

Hobbygrafiker gesucht! Wir suchen für ein Rollenspiel noch 1-2 Grafiker, mit viel Fantasie und Kreativität, Tel. 0751/21841, Oli

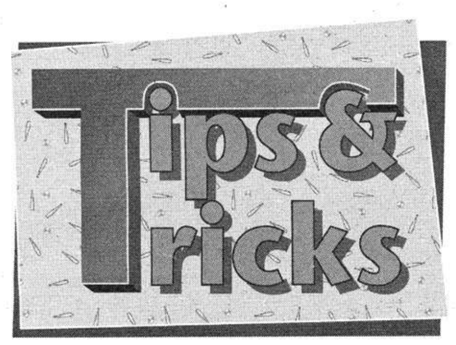
Amiga-Szene – Die deutsche Edition für frei kopierbare Software. Grafisinfo anfordern bei: Michael Petrikowski, Schlachthofstr. 13, 31785 Hameln

Amiga-Hefte 10/87-9/92 (o. 9 + 10/88) 130 DM, Sonderhefte 1-7 u. 12 (z.T. mit Disks) 70 DM, div. Bücher (Programmierung etc.) a.A., Tel. 07151/41543

Drucker: Fujitsu DL 900 450 DM, 5,25"-LW 90 DM. Suche: Flight Sim 2, Shinoby, Deluxe Paint 4 AGA, versch. Laserdruckertests und Berichte, Stefan K. (0211) 346857

Fortsetzung auf Seite 112

Geschäftliche Kleinanzeigen



Fleißige Helfer im Alltag – so könnte man die Beiträge der Tips & Tricks-Rubrik nennen. Simple Programmierkniffs, Hinweise zu Anwendungsprogrammen oder Bauanleitungen ermöglichen es, mit wenig Aufwand Hilfreiches zu übernehmen und einzusetzen.

von Rainer Zeitler

Ein einfacher Algorithmus, eine nicht dokumentierte Programmfunktion, ARexx-Skripts, die ansonsten immer wiederkehrende Bedienungen automatisieren – hier finden Sie's. Wenn auch Sie einen tollen Tip für die Leser des AMIGA-Magazins kennen, dann schicken Sie ihn uns:

AMIGA-Magazin
Kennwort: Tips & Tricks
Markt & Technik Verlag AG
Postfach 1304
85531 Haar bei München

Bitte geben Sie auf dem Schreiben Ihre Bankverbindung, Kontonummer sowie den -inhaber an. Das erspart uns und Ihnen viel Zeit. Wenn möglich, teilen Sie uns außerdem die Rubrik mit, in die der Tip fällt: »Hardware«, »Shell bzw. Workbench«, »Anwendungsprogramme« oder »Programmieren«. ■

Variable C-Funktionen

Man kennt sie – unendlich lange und nicht enden wollende SWITCH-Blöcke. Abhängig vom Wert einer Variablen wird innerhalb dieses Blocks zumeist eine weitere Funktion aufgerufen. Wird der SWITCH-Block zusätzlich noch im Schleifenrumpf ausgeführt, kann dies eine Leistungseinbuße bedeuten (Listing »Konventionell.c«).

```
int Welche_Funktion;
for( i=0; i<anz; i++ ) {
  switch( Welche_Funktion )
  {
    case 0:
         /* Führe erste Funktion aus */
         Funktion_1(i);
         break;
    case 1:
         /* Führe zweite Funktion aus */
         Funktion_2(i);
         break;
    case 2:
         /* Führe dritte Funktion aus */
         Funktion_3(i);
         break;
    ...
  }
}
```

Konventionell.c: Eine Schleife mit SWITCH-Block und Funktionen

Daß es eleganter und vor allem effektiver geht, zeigt das Listing »Elegant.c«. Im SWITCH-Block führt das Programm nun keinen Aufruf einer Funktion durch, sondern weist lediglich der Variablen »Funktion« die Adresse der Prozedur zu. Der Sprung dorthin geschieht aber erst nach dem SWITCH-Block. Der Vorteil: Im Schleifenrumpf muß nun nicht der Ballast des SWITCH-Blocks mitgeschleppt werden. *Stefan Kost/rz*

```
int Welche_Funktion;
int (*Funktion)(int x);

switch( Welche_Funktion )
  case 0:
        Funktion=Funktion_1;
        break;
  case 1:
        Funktion=Funktion_2;
        break;
  case 2:
        Funktion=Funktion_3;
        break;
  ...
}

for( i=0; i<anz; i++ )
  Funktion(i);
```

Elegant.c: So geht's schneller und übersichtlicher

OS 1.3 oder 2.0?

Immer mehr steigen auf neue Betriebssysteme um, möchten aber gleichzeitig die gewohnten Einstellungen und Programme unter dem alten Betriebssystem nutzen. Diese lassen sich bequem per Schalter an der Kickstart-Umschaltplatine auswählen. Doch wie schafft man es, abhängig vom eingestellten OS mit der richtigen Workbench-Version zu starten?

Um dies zu bewerkstelligen, greifen wir auf altbewährte, häufig jedoch vernachlässigte Shell-Features zurück: die der Stapelverarbeitung. Das »Version«-Kommando ist für unsere Aufgabe geradezu prädestiniert. Es ermöglicht, Versionsnummern sowohl von Programmen als auch von Betriebssystemteilen in Erfahrung zu bringen.

Die Vorgehensweise: Zunächst sollte man die am häufigsten benötigte Workbench-Version normal installieren, sprich ins Hauptverzeichnis.

Die seltener genutzte legt man am günstigsten komplett in einem separaten Unterverzeichnis ab, also inklusive aller Libraries, Devices etc.

Exerzieren wir das an einem Beispiel durch. Die Festplatte »DH0:« wird mit der Workbench 2.0 installiert. Nun richtet man ein Verzeichnis »WB1.3« ein, in das der Inhalt der Workbench 1.3-Originaldiskette kopiert wird.

Die Versionsüberprüfung erfolgt nun in der Startup-Sequence. Hierzu muß sie mit dem Editor modifiziert werden. Rufen Sie den Editor »Ed« im Shell so auf:

```
ed s:startup-sequence
```

Fügen Sie am Anfang der Startup-Sequence diese Zeilen ein:

```
dh0:wb1.3/c/version: graphics.library 37
dh0:wb1.3/c/if warn
  ;Mit 1.3 gestartet
  dh0:wb1.3/c/assign c: dh0:wb1.3/c
  assign sys: dh0:wb1.3
  assign libs: sys:libs
  assign l: sys:l
  assign s: sys:s
  assign fonts: sys:fonts
  assign devs: sys:devs
  ;Original-Startup-Sequence von
  ;OS 1.3 ausführen
  execute s:startup-sequence
  endcli >nil:
dh0:wb1.3/c/endif
;Hier folgt die Startup-Sequence vom OS 2.0
```

Wichtig ist die erste Zeile. Hier wird die im ROM vorhandene Graphics-Library auf die Version 37 (bzw. 36 bei älteren Amiga 3000-Modellen) geprüft, also OS 2.0. Die Versionsnummer vom OS 1.3 ist 33. Wurde unter OS 1.3 gestartet, schlägt dieser Vergleich fehl und das Versionskommando liefert einen Rückgabewert ungleich Null, der sich mit der Anweisung »IF WARN« abfragen läßt. Dann werden die erforderlichen Assign-Anweisungen ausgeführt, die das Betriebssystem veranlassen, alle Libraries, Kommandos etc. im Workbench 1.3-Ordner zu suchen. Ist das getan, wird die eigentliche Startup-Sequence vom OS 1.3 aufgerufen.

Auf eines ist noch hinzuweisen. Verwenden Sie für die Versionsüberprüfung sowie die »IF«- und »ENDIF«-Anweisungen die Kommandos von OS 1.3. Tun Sie das nicht, bricht die Startup-Sequence ab, wenn Sie unter OS 1.3 starten, da auf die Kommandos vom OS 2.0 zurückgegriffen wird und diese OS 2.0 oder höher verlangen. *rz*

Richtig kopieren

Beim Kopieren von Speicherbereichen muß man darauf achten, ob sich Quell- und Zielbereich überlappen. Ist das der Fall, muß das

```
; Kopieren überlappender Speicherbereiche
; Parameter: A0: Quelle, A1: Ziel
;          D0: Anzahl zu koierender Bytes

MyCopyMem:
   cmp.l  a0,a1  ;Ziel größer ales Quelle?
   bhi    Copy_Back   ;Wenn ja, rückwärts
                      ;kopieren
Copy_Forward:
   move.b     (a0)+,(a1)+  ;Byte für Byte
   dbra       d0,Copy_Forward  ;Solange, bis
                               ; D0 Null ist
   rts                         ;Zurück

Copy_Back:            ; Zeiger aufs Ende der
   add.l     d0,a0    ; Speicherblöcke setzen
   add.l     d0,a1    ; (addieren der Bytes)

Copy:
   move.b    -(a0),-(a1)  ; Byte für Byte
   dbra      d0,Copy      ; und Zähler
                          ; erniedrigen

   rts
```

Copymem.asm: Bei überlappenden Speicherbereichen hilft diese Funktion

konsequenterweise berücksichtigt werden. Liegt der Zielbereich im Speicher unterhalb des Quellbereichs (niedrigere Adresse), muß rückwärts kopiert werden. Tut man das nicht, befinden sich anschließend im Zielbereich nicht alle Zeichen, da ein Teil überschrieben wird. Das Assembler-Listing zeigt, wie's richtig geht und läßt sich sofort in eigene Programme übernehmen.

Christof Brühann/rz

ARexx und CED

Praktische Anwendungsmöglichkeiten für ARexx gibt's genug. Ein besonders sinnvolles ARexx-Skript zeigt das Listing »LadeFile.rexx«, das sich mit dem Editor »CygnusED« aufrufen läßt. Markiert man im Text einen Dateinamen oder positioniert man die Schreibmarke so, daß der Dateiname von Klammern eingeschlossen ist (»()«, »<>« oder »{}«) und ruft dann dieses ARexx-Programm auf, lädt CygnusEd automatisch die Datei in einem neuen Fenster. Praktisch, um so z.B. schnell in Include-Dateien nachschauen zu können. Tippen Sie das Listing ab und speichern Sie es im Verzeichnis »Rexx:«. Ausführen läßt sich das ARexx-Programm dann via Menüpunkt »Send Dos/ARexx command«. Selbstverständlich muß ARexx laufen – per »rexxmast«-Aufruf im CLI/Shell oder in der Startup-Sequence.

Timo Westen/rz

```
/* LadeFile.ced von Timo Westen */

/* Diese Zeile angeben, wenn das Rexx-
   Skript vom CLI/Shell ausgeführt wird
   ADDRESS 'rexx_ced'
*/

OPTIONS RESULTS
COPY BLOCK   /* Block kopieren */
STATUS 60    /* Block in RESULT */
Datei=RESULT
DMark=Datei  /* Alten Block merken, falls
          die Datei nicht vorhanden ist */

/* Datei laden */
IF ~EXISTS(Datei) THEN DO
  IF EXISTS('include:'Datei) THEN
          Datei='include:'Datei
  ELSE DO /* Keine Datei markiert */
    Mark1='<'; Mark2='>';
    CALL FindMark;
    IF RESULT THEN GoOn
    Mark1='{'; Mark2='}';
    CALL FindMark;
    IF RESULT THEN GoOn
    Mark1='('; Mark2=')';
    CALL FindMark

    GoOn:
    IF ~EXISTS(Datei) THEN DO
      IF EXISTS('include:'Datei) THEN
           Datei='include:'Datei
      ELSE Datei=DMark
    END
  END
END

/* Akt. Dateinamen im Block löschen */
MARK BLOCK; TEXT ""; CUT BLOCK
OPEN NEW /* Neues Fenster öffnen */
OPEN Datei
EXIT

/* Diese Funktion ermittelt den in
   Klammern stehenden Text */
FindMark:
STATUS 55
newline=RESULT
IF LENGTH(newline)=1 THEN EXIT 0
STATUS 46

/* Position der linken Markierung */
l=LASTPOS(Mark1,newline,RESULT)

/* Position der rechten Markierung */
r=POS(Mark2,newline,RESULT)
x=0

if (0~=l*r) & (l<r) THEN DO
  /* Wir haben etwas gefunden */
  STATUS 47 /* Y-Postition in RESULT */
  y=RESULT
  JUMPTO y+1 l+1 /* Markiere Inhalt */
  MARK BLOCK
  JUMPTO y+1 r
  COPY BLOCK
  STATUS 60
  Datei=RESULT
  x=1 /* Fertig */
END

RETURN x
```

LadeFile.rexx: Dieses ARexx-Skript erlaubt bequemes Laden von Dateien

Fortsetzung von Seite 110

Verschiedenes

Starport Amiga! Disk-Mag. Start: August '93. Erste Infos bei: Andre Sahoury, Ortsstr. 8 a, 69412 Igelsbach (bitte 1 DM Rückporto!)

Empire-BBS-Call Line 1: 07195/177047 bis 14,4 K, Line 2: 07195/64006 bis 2,4 K. Wir bieten: Einsteigerhilfen, Amiga-Files usw. Nahbereiche: Stgt, BK und Umgebung

Sandra * 25 * Kunststud. sucht musische User-Girls/Jungs mit Hub zum fachlich Disken, Lettern, zum Blödeln & Dödeln usw.! Sandra Maubach, Schloßleite 4, 86899 Landsberg

Suche günstig orig. Grafik + DTP-Software (engl. oder dt.). Suche außerdem Tauschpartner für Grafiken/Fonts/Clipart/Module und Kontakt zu anderen 4000er-Usern. E. Prahmstrahler, Grondelboden 23, I-39040 Kastelruth

Amiga-Mag. 11/88-12/92 60 DM, Sonderheft 5 (mit Disk) und 7 zus. 10 DM, Data Becker DOS & Basic Führer 5 DM, Data Becker Spielebuch 10 DM, Tel. 089/618512

Verk. "Vista Pro 2.0" (neu: 149 DM) für 60 DM, "Zak McKracken" (engl.) 10 DM; Jaguar XJ220 (neu: 99,75 DM) für 35 DM, Philips CM8833-II Farbmonitor (neu: 648 DM). Gebraucht: 300 DM; tausche Indy IV (dt. Version) gegen Monkey Island II (dt. Version); suche Software für A4000 o. A1200, suche weiterhin Fonts für Pro Draw 2. Schreibt an: Michael Steiner, D.-Bonhoeffer-Str. 11, 07747 o. 0-6902 Jena oder Tel. 03641/333517

Oberon Programmier gesucht, die das Betriebssystem Oberon auf die A1200 Hardware anpassen. Ludwig Braun jun., Pf. 1236, 93328 Neustadt/Donau

Dringend gesucht! Folgende Ausgaben des Amiga-Magazins: 6, 8, 10, 11, 12 des Jahres 1987. Tel. 07121/43554

Lotto Amiga

Hatten Sie schon einmal mehr als 3 Richtige !

Wenn nicht sollten Sie es einmal mit diesem Programm für Ihren Amiga versuchen. Samstag- und Mittwoch-Lotto-Berechnung im Spiel "6 aus 49". Vergrössern Sie Ihre Chancen durch die Analyse, Beurteilung und Auswertung sämtlicher, vergangener Ziehungen seit dem Lottobeginn. Dazu werden alle Ziehungen vom Anfang des Lottospiels bis Mitte 1993 mitgeliefert und können jederzeit ergänzt werden. Lassen Sie sich Tipvorschläge machen. Stellen Sie fest, welche Zahlen wie lange nicht gezogen wurden. Berechnen Sie die Ziehungshäufigkeiten. Welche Zahlen müßten eigentlich wieder gezogen werden. Vergleichen Sie Ihren Tip mit allen vergangenen Ziehungen. Grafische u. tabellarische Darstellung der Ziehungsabstände. Auch Ausdrucken aller Ziehungsdaten ist möglich. Dazu ein spezieller Glücks-System-Tip, der Ihre Gewinnchancen erhöht u. v. m. **59,-**

NICHT VERGESSEN !
Ausführliche Amiga-Infos GRATIS - Schnell anfordern
Tel. (030) 752 91 50/60 - Fax (030) 752 70 67

Action Replay MK III

Das Freezer-Modul mit den unglaublichsten Funktionen für Amiga. MaschinenspracheMonitor, Sprite-Editor, Virus-Detector, Zeitlupe, Trainer-Maker, Schnell-Lader, Programmpacker, Musik- u. Spiele-Freezer, Assembler/Disassembler, Statusanzeige, Rechner, Diskcoder, Notizblock, Disk-Copy und viel, viel mehr.

Action Replay MK-3 f. Amiga 500/500+ **199,-**
Action Replay MK-3 f. Amiga 2000 **219,-**

Steuer 92 (93..)

Lohn- u. Einkommenssteuer Jahresausgleich für 1992 berechnen. Incl. Update-Service zum Vorzugspreis f. die Folgejahre. Für bis zu 10 Mandanten u. Druck ins Formular. **99,-**

Stammbaum 2.0 AMIGA

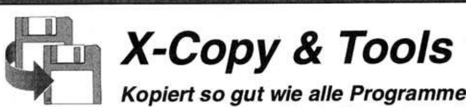
Die deutsche Ahnen-Verwaltung

NEUE VERSION!

Das Arbeiten mit "Stammbaum" macht Spaß und Sie werden dabei feststellen, daß Ihre Verwandtschaft größer ist, als Sie je gedacht haben. Mit diesem Programm können Sie sehr komfortabel Stammbäume erstellen, verwalten, auswerten, drucken und speichern. Verschiedene Ausgabe-Listenformen sind möglich, zum Beispiel: nach Name, Geschlecht, Sterbeort, fehlenden Eltern, Beruf etc. Auch läßt sich eine Ahnentafel als Grafik mit Legende darstellen und ausdrucken. Der Clou sind die diversen statistischen Auswertungen: zum Beispiel Geburten und Todesfälle pro Monat (auch als Grafik). Lebenserwartung jeder Generation. Generationsfolgen, Kinderhäufigkeiten, Verwandschaften und vieles mehr. Für bis zu 500 Familienmitglieder pro Datei geeignet. Inklusive Beispiel Ahnendatei. Neue Version gegen Einsendung der alten Originaldiskette für 23,- DM lieferbar. **89,-**



Mit "Buchhalter/K" ist es gelungen, bei einfachster Bedienung alle steuerrechtlichen Bestimmungen, die für eine Einnahme-Überschuß-Buchhaltung erforderlich sind, zu erfüllen. Sie brauchen fast nur noch zu wissen, ob der zu buchende Betrag eine Einnahme oder Ausgabe war, und Sie sehen auf einen Blick, wo Sie Gewinne erwirtschaften und wo Kosten entstehen - ausgedruckt per Diagramm. Die Transparenz der einzelnen Geschäftsvorgänge erhalten Sie durch die diversen Listenausdrucke. Dies in Form von Einzelkonten-Auszügen, als Saldenliste, Kostenstellen-Saldenliste, BWA (Betriebswirtschaftliche Auswertungen) und Kontenplan. Der Kontenplan kann individuell eingerichtet werden. Hierbei können Sie auf Vorschläge zum Industriekonten-Rahmen zurückgreifen. Eine äußerst komfortable Fibu-Lösung, die für kleine und mittlere Betriebe bei geringstem Kapitalaufwand zu realisieren ist. Einschließlich ausführlichem deutschen Handbuch sowie einer Hotline zum Programmautor. Bitte die Demo für 25,- DM anfordern. **248,-**



IMMER DIE NEUESTE VERSION!

Kopiert so gut wie alle Programme

Die neueste Version aus dem Hause "Cachet" kopiert Files, Festplatten, Disketten und besonders geschützte Software. Optimiert, formatiert, überprüft und repariert Disketten. Kopiert bis zu vier Disketten in 48 Sekunden. Kopiert auch Atari ST-, MS-DOS- und Archimedes Disketten. Editiert und druckt Text, Programmfiles und Directories; beherrscht raschen Datentransfer und ist so leicht zu bedienen, daß es eine Freude ist. ACHTUNG ! Kopien dürfen nur für den Eigenbedarf erstellt werden. Inklusive "XPress" Festplatten-Backup, "XLent" der File-Utility, "Cyclone" mit beiliegender Hardware und dem Texteditor "QED". In der neuesten Version mit gedrucktem Bedienerhandbuch. Regelmäßiger Update-Service. Geeignet für Amiga 500/500+/1200 und 2000 mit externem Zweitlaufwerk. **93,-**

X-Copy Amiga 2000 intern

Jetzt gibt es X-Copy & Tools auch für Amiga 2000 mit 2 internen Laufwerken. Natürlich genau so sicher und schnell beim Kopieren ! **95,-**

CAD-Master - Techn. Zeichnungen erstellen 149,-
Euro-Übersetzer - Engl. Texte ins Deutsche 89,-
Pelican Press - Grußkarten, Kalender, etc. 139,-
Amiga BTX - Software-Decoder für Amiga 49,-
Briefkopf-Profi - Briefe mit Kopf erstellen 39,-
Haushaltsbuch - Private Finanzen im Griff 98,-
Nostradamus - Horoskope + Runenorakel 89,-
Astrologie - Für alle Astrologie Profis 149,-
Mensch Amiga - Der Zoom in den Menschen 99,-
Orbit Amiga - Das Sonnensystem im Amiga 99,-
3D Innenarchitekt - Der Einrichtungsplaner 99,-
AmigaFox - Desktop Publishing v. Feinsten 148,-
Finanzberater - Anlagen, Kredite berechnen 59,-
Video-/Musikmanager - Videos oder CD's **je** 49,-
5 Mal 5 - Wie in der SAT 1 Spielshow 49,-
SGM - Balken, Torten, Liniendiagramme, etc. 49,-
TurboPrint Prof. 2.0 - Hardcopy-Programm 179,-
Virus-Controll 4.0 - Der starke Viren-Killer 79,-

Viel, viel mehr in unserem Amiga-Info !

Führerschein

"Schnell und sicher zum Führerschein". Das tolle Lern- und Übungsprogramm für die theoretische Führerscheinprüfung in den Klassen 1, 3, 4, 5 und Mofa. Enthält die Fragen und Bilder der amtlichen Fragebögen. Sie können alles einzeln oder ganz nach Belieben trainieren und an einer echten Prüfungssimulation teilnehmen. Auch ein Wettkampf mit bis zu 4 Teilnehmern ist möglich. Vergessen Sie die Prüfungsangst ! **69,95**

Schreibmaschine (Kurs)

Mit diesem Programm können Sie in 32 Lektionen sehr schnell das 10-Finger-System erlernen. Auch Zeitschreiben u. freies Üben ist möglich. Mit aussagekräftigen Leistungskontrollen u. persönlicher Leistungstabelle. **39,-**

Bestellungen: Sie können bei uns telefonisch, schriftlich oder per Fax bestellen. Bezahlung ist möglich per Post-Nachnahme oder Euro-Scheck. Versandpauschale einmal pro Lieferung: **im Inland 7,- DM**, Ausland bei Nachnahme 25,- DM, Ausland mit Euro-Scheck 15,- DM. MwSt.-Abzug bei Nicht-EG-Auslandslieferungen erst ab 400,- DM. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten. Herstellerbedingte Lieferzeiten. In Ausnahmefällen ist bei erhöhter Nachfrage nicht immer jeder Artikel sofort lieferbar.
Hardwareanforderungen: Wenn nicht anders angegeben, geeignet für alle Amiga mit mindestens 1 MByte RAM und Kickstart 1.3/2.0. Alle o.a. Programme immer in deutscher Ausführung auf 3,5"-Diskette. Keine Public Domain.

PC-Profi-Lösung gesucht ?
Wir bieten auch spezielle Branchenlösungen für: Handel, Handwerk, Warenwirtschaft, DTP, Zahnärzte, Immobilienmakler und Organisation. Vom Einzelplatz bis zum Netzwerk.



W.Müller & J.Kramke GbR
Schöneberger Straße 5
12103 Berlin
Tel.: 030 - 752 91 50/60
Fax: 030 - 752 70 67



Öffnungszeiten: Mo. bis Fr. 10-18 Uhr, Sa. 10-13 Uhr

Müller, Kramke & Partner - Berlin

arXon GmbH

Assenheimer Str.17 069-789 68 91
60489 FrankfurtMain fax -789 68 78

SwitchBox V 2.1

- 3 ext. Parallelports / bidirektional
- Ideal für Digitizer, Sampler, Drucker etc.
- Umschalten mit Digi-Tastern / Software
- ***Sicherheit*** besonders für ***A12oo/A4ooo***
- automatisches Umschalten mit ***STUDIO***
- Steuerung über CLI, AREXX, Workbench
- nach Commodore Style Guidelines
- für 199.- DM

Mailbox

o69-7891721 • 3 Lines
z.B. aktuelle Mailboxlisten für das Bundesgebiet - PD-Serien wie Fish AmigaMagazin - Online-Games Multi-Port-Chat - akt. Versionen: Virenkiller - Packer - DFÜ-Program.
* Aufgeführte Modems ohne ZZF. Inbetriebnahme am Netz der Telekom ist bei Strafe verboten !

Modems

Supra **24oo** extern*		139.-
SupraFAX ***plus****	24oo/96oo	269.-
SupraFAX ***V.32bis****	144oo bps	619.-
ZyXel ***U-1496E****	168oo bps	819.-
ZyXel ***U-1496E+****	192oo opt.	959.-

(***2 Jahre*** Hersteller-Garantie & ***ROM-Update***-Service für ZyXEL)

Festplatten

Quantum 3.5'' ***SCSI*** 42 ***MB***-12oo ***MB*** *Original Hersteller-Garantie !*

42ELS	**85**ELS	**127**ELS	**17o**ELS	**24o**LPS	**525**LPS	**1225**PD
199.-	319.-	369.-	459.-	549.-	1429.-	2379.-

	2.5"	**8o**MB	**12o**MB	**2.5"**	**9o**MB	**14o**MB	**235**MB
	AT-Bus Conner	449.-	569.-	AT-Bus Seagate	459.-	629.-	929.-

A4ooo - Controller

Z3-FASTLANE SCSI-II *32bit - o/64MB Fast-RAM - 1oMB/sec.* ***799.-***
A4o91 - SCSI-II *32bit - 1oMB/s.* a.A. Oktagon 2oo8 / **GVP Serie-** **s.u.**

A2ooo - Controller - A5oo

GVP Serie-*II*	o/8MB	***289.-***	Oktagon 5o8 + ***GigaMEM***		***299.-***
Oktagon 2oo8 +***GigaMEM***		***279.-***	GVP *II*-5oo	o/8MB	***299.-***
bsc 2oo8 AT-Bus	o/8MB	***159.-***	bsc 5o8 AT-Bus	o/8MB	***249.-***

SyQuest

SQ-31o5-S 3.5" - 1o5MB - *SCSI* - ***NEU ! NEU ! NEU !*** ***899.-***
SQ-31o5-A 3.5" - 1o5MB - *AT-Bus* - ***14.5****ms* - ***64****kB Cache* ***8o9.-***
SQ-511oC 5.25" - 88/44MB - *lesen UND schreiben !* ***6o9.-***
SQ-511o Drive ***88MB*** 529.- ***SQ 4oo/SQ 8oo*** 122.-/179.-
SQ- 555 Drive ***44MB*** 459.- ***SQ 1o5MB*** - Medium 179.-
externes SCSI-Gehäuse • Netzteil • Lüfter • Bus • nur 189.-

Amiga

A4ooo/4o 2C4F	12oMB		3999.-
A4ooo/3o 2C2F	8oMB HD		2399.-
Amiga ***12oo***	ohne HD		699.-
Amiga ***12oo***	8oMB HD		1179.-
NEU ! Amiga CD 32			***699.-***

Drucker

HP Deskjet 55oC ***1449.-***
Studio 1.xx ***89.-***
optimaler Druckertreiber f. 24-Nadler HP Deskjet 5oo-55oC, LaserJet II-IV Farbseperation - Posterdruck -etc. autom. Umschalten mit ***SwitchBox***

Video & Grafik

Scan-Doubler - *für* ***A4ooo*** - ***Darstellung ALLER Screenmodi 24bit + AGA*** *(auch 15kHz)* *m. normalem* ***MultiScan*** ***4o9.-***

V-Lab ***S-VHS*** *Anschluß*	519.-	***Merlin*** - Grafikkarte	a.A.
Retina 24bit - ***4MB RAM***	749.-	***arXon-BlackBox*** *f.GenLock.*	***499.-***
Picasso II - Grafikkarte	598.-	***Sirius + arXon BlackBox***	1999.-

Turbo - Boards

Blizzard Turbo Memory - **2MB** Turbo-RAM - max. 8***MB*** - für A5oo a.A.
M123o o3o/5oMHz - ***oMB*** - *max.* ***128MB - mit Uhr - f. A12oo*** 879.-
Supra Turbo 28 - für Amiga 5oo/2ooo 32o.-

Monitore

AcerView 56 L 15 Zoll
entspiegelt - Digital-Control - MPR 2 VESA - 128o x 1o24 - Flatscreen ***899.-***
AcerView 76 i 17 Zoll
entspiegelt - VESA -Digital-Control 128o x 1o24 -MPR2 - Flatscreen ***1749.-***
Commodore 194o f. AGA
Alle Modi mit A12oo/A4ooo ***698.-***

RAM-Expansion

Blizzard 12oo/4 MB *(Uhr)* 419.-
Sockel (PLCC) f. 881/882 -> 40 MHz
MemoryMaster 12oo 1MB 329.-
mit Uhr, Sockel f. 881/882, max. 9MB
2 MB *2x1MB* ***SIMM****-Modul* a.A.
2 MB *4x1MB*4* ***ZIP,DIP*** *Mod.* a.A.
Amiga 4ooo-Speicher
4 MB SIMM*-PS/2* ***32bit*** a.A.

Ladenlokal & Versand

autorisierter GVP-Stützpunkt - AS&S, bsc, Supra Fachhändler
Händleranfragen willkommen. Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten. Es gelten unsere allgemeinen Liefer- und Zahlungsbedingungen.

Textverarbeitung: Word

MAKRO macht's möglich

Texte mit WordPerfect schreiben und drucken ist einfach. Wenn es aber darum geht, ein anspruchsvolles Layout zu entwerfen, machen es sich viele Anwender unnötig schwer. Die Makro-Funktionen der Textverarbeitung erleichtern diese Arbeit.

von Dietmar Spehr

WordPerfect gehört nach wie vor zu den leistungsstarken Textverarbeitungen für den Amiga. Daß das Programm viele Funktionen bietet, ist in den Menüs leicht erkennbar. Aber WordPerfect bietet noch einiges mehr: Verborgene Qualitäten, von denen Anwender, die zu früh mit der Lektüre des umfangreichen Handbuchs aufgehört haben, wahrscheinlich noch nie etwas gehört haben. Wir holen das nach.

WordPerfect läßt sich sehr gut über die Tastatur steuern. Wenn das dann noch makrogesteuert abläuft, ist die Bedienung so manch komplexer Funktion nur noch ein Kinderspiel. Ein Makro ist eine aufgezeichnete Folge von Tastenbetätigungen und/oder Mausklicks, die Sie über eine vereinbarte Tastenkombination oder einen Namen abrufen. Mit einem einfachen Beispiel beschreiben wir den Ablauf der Makrodefinition: Die Floskel »Mit freundlichen Grüßen«, fast unverzichtbar am Ende eines Briefes, soll in Zukunft über eine Tastenkombination abgerufen werden

Mit <Ctrl F10> (oder Aufruf der Menüfunktion »Spezial/Makro definieren«) fängt es an: Eine Dialogtafel erscheint und wir geben dort den Makronamen bzw. die Tastenkombination ein. Unser Vorschlag: <Amiga_links G>. Die Dialogtafel verschwindet (bei der Eingabe längerer Namen nach dem <Return>) und WordPerfect schneidet ab jetzt alle Funktionsaufrufe mit. In der Statuszeile erscheint zur Erinnerung »Makro definieren«. Wir tippen

```
Mit freundlichen Grüßen <Return> <Return>
<Return> Hannes Paradebeispiel
```

und danach <Ctrl F10>, um das Makro abzuschließen. Jetzt erscheint der Text nach jedem <Amiga_links G>. Legen Sie sich für alle häufig verwendeten Floskeln oder Textbausteine solche Makros an. Wenn Sie als Name keine Tastenkombination sondern eine Zeichenfolge angeben, wird das Makro mit <Alt F10> und anschließender Eingabe des Namens aufgerufen.

ASCII-Import

ASCII-Texte enthalten keine Steuerzeichen; und das ist auch gut so. Schließlich benutzen nicht alle Anwender die gleiche Textverarbeitung. Mit ASCII-Texten hat WordPerfect jedoch seine Probleme. Nach dem Befehl <Ctrl F5> <1> (Text ein/aus, Textdatei laden) fordert WordPerfect den Namen an. Alternativ kann der Text auch im Dateiverzeichnis (<F5>) mit der Maus ausgewählt und mit <5> (Text konvertieren) geladen werden. Befindet sich der Text am Bildschirm, und Sie bewegen die Schreibmarke ein paar Zeilen nach unten, folgt jeder normalen Zeile wahrscheinlich noch eine weitere, die jedoch nur aus ein oder zwei Wörtern besteht. Wie kommt das?

Ein Blick auf den Steuerzeichenbildschirm (<Alt F3>) zeigt die Lösung: ASCII-Texte haben am Zeilenende in der Regel ein Zeilenvorschubzeichen (Hexcode 0A, ASCII 10). Außerdem sind die Zeilen meist länger als die voreingestellte Zeilenbreite von WordPerfect. Also bricht die Textverarbeitung die Zeile einmal um und ein paar Wörter weiter verursacht das Zeilenvorschubzeichen einen weiteren Umbruch.

Die einfachste Lösung: Ändern Sie die Zeilenbreite über <Shift F8> <3> so, daß die geladenen Zeilen in eine WordPerfect-Zeile passen. Für einen Ausdruck ist dies der schnellste Weg. Vielleicht ist Ihre Druckzeile aber nicht lang genug und der Drucker verschluckt das Zeilenende. Wenn Sie am Text etwas ändern, funktioniert der Trick erst recht nicht mehr. Die Wurzel allen Übels – das überflüssige Vorschubzeichen – muß verschwinden.

Die Zeichen allerdings, die ein Absatzende markieren, müssen jedoch erhalten bleiben. Am Ende eines ASCII-Absatzes stehen meistens zwei Zeilenvorschübe. Im Steuerzeichenbildschirm sind dort zwei <FNZ> zu sehen. Wir springen an den Anfang des Textes und tauschen alle doppelten <FNZ> gegen eine unverwechselbare Markierung aus, dann werden die restlichen <FNZ> gelöscht und schließlich die Markierungen gegen einfache <FNZ> ersetzt. Wir haben das Makro TextKonv genannt:

```
<Home> <Home> <Home> <Cursor_hoch>
```

holt die Schreibmarke an den Textanfang.

```
<ALT F2> <n>
```

ruft »Suchen und Ersetzen ohne Bestätigung« auf.

```
<Return> <Return> <Cursor_unten> <%> <%>
```

setzt doppelte Returns als Suchtext und »%%« als Ersatztext.

```
<F2>
```

schließlich startet den Austausch. Alle Absatzenden sind danach ein »%%« . Mit

```
<Home><Home><Home> <Cursor_hoch> <ALT F2> <n>
```

gehen wir erneut an den Textanfang und rufen wieder »Suchen/Ersetzen ohne Bestätigung« auf.

```
<Return> <Cursor_unten> <Leerzeichen> <F2>
```

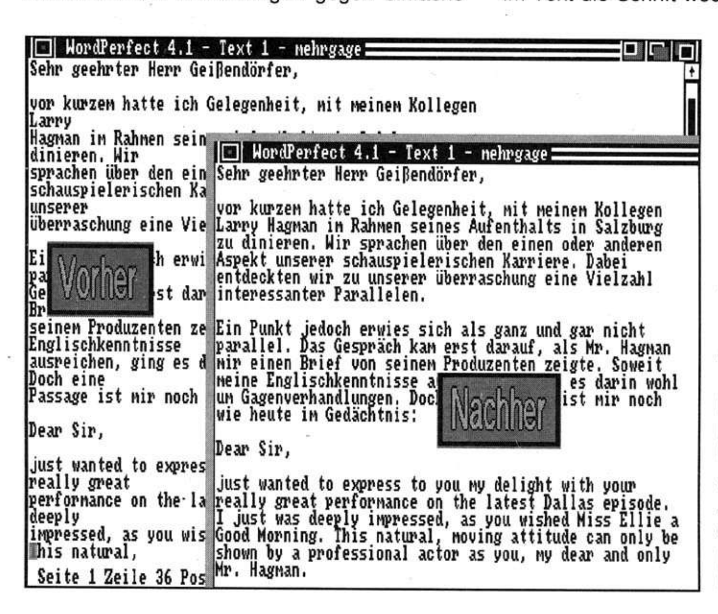
Alle weiteren Vorschübe werden durch ein Leerzeichen ersetzt. Um die echten Absatzmarkierungen wieder hervorzuholen, ist noch ein letzter Ersetz-Vorgang nötig:

```
<Home> <Home> <Home> <Cursor_hoch>
<ALT F2> <n> <%> <%> <Cursor_unten>
<Return> <F2>
```

Unsere Markierung wird durch zwei Zeilenschaltungen ersetzt. <Ctrl F10> schließt das Makro wieder ab. Jetzt haben Sie aus dem ASCII-Text einen richtigen WordPerfect-Text gemacht. Am Zeilenende steht <NZ> für »Neue Zeile« und an jedem Absatzende ein einfaches Return.

Zeichensatz wechseln

WordPerfect verwendet nur die Druckerschriften und besitzt kaum Layout-Funktionen – zwei Schwächen, die das Alter des Programms offenbaren. Dennoch lassen sich mit einem 24-Nadel-Drucker ansehnliche Ergebnisse erzeugen. Standardmäßig wird in »Pica« (10 Zeichen pro Zoll) gedruckt. Wer mitten im Text die Schrift wechseln will, muß ein we-



Vorher: So sieht häufig ein Text aus, den WordPerfect per ASCII-Import übernommen hat. Nachher: So sieht dann der geladene ASCII-Text nach einer »Behandlung« mit unserem Makro aus.

nig rechnen und einige Funktionen aufrufen. Das soll ein Makro für uns machen:

WordPerfect geht davon aus, daß A4-Papier mit 80 Zeichen pro Zeile (bei 10 cpi = Zeichen pro Zoll) bedruckt werden soll. Die Randeinstellungen 10 und 60 sorgen dafür, daß rechts und links je 1 Zoll Rand bleiben. Bei Elite (12 cpi) ergibt sich folgende Rechnung: 8 Zoll x 10 = 80 und 8 x 12 = 96. Der neue alte rechte Rand liegt also an der Zeichenposition 84, der linke bei 12. Die neue Randeinstellung nehmen Sie im Zeilenformat-Menü mit <Shift F8> <3> vor. Nun heißt es noch die Schriftart einzustellen. Dies geschieht mit »Pitch/Schrift« <Ctrl F8> <1> im Druckformat-Menü. Geben Sie dort <1> <2> <Return> für die Schriftbreite, <n> für »keine Proportionalschrift« und z.B. <3> für die Wahl des Zeichensatzes an. Das dazugehörige Makro bekommt den Namen »Umschalten« und enthält die folgenden Schritte (nach <Ctrl F10>):

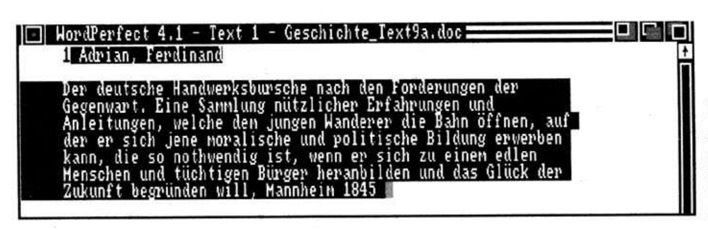
```
<Shift F8> <3>
<1> <2> <Schreibmarke_unten>
<8> <4> <Return>
<Ctrl F8> <1> <1> <2> <Return> <N> <1> <Re-
turn> <0>
```

Nach <Ctrl F10> beendet WordPerfect wie gewohnt die Aufzeichnung. Nach <Alt F10> und Eingabe von »Umschalten« arbeitet das Makro für Sie. Ein weiteres sollte wieder auf Pica umschalten.

Umtausch

WordPerfect gestattet die gleichzeitige Verwendung von Fuß- und Endnoten. Natürlich lassen sie sich auch vertauschen. Unser nächstes Makro heißt »end2fuss« und ruft die Endnote auf, die der Schreibmarke am nächsten steht, markiert sie als Block, verschiebt den und fügt ihn in einer Fußnote ein:

`<Ctrl F7> 6` Endnote bearbeiten
`<Return>` Nummernvorschlag bestätigen
`<Del> <J>` Endnotennummer löschen
`<Alt F4>` Blockmarkierung einschalten
`<Home> <Home> <Cursor_unten>` Endnote als Block markieren
`<Ctrl F4> <1>` Block verschieben
`<F7>` Zurück zum Haupttext
`<Ctrl F7> <1>` Fußnote einrichten



Lustlos: Wer will schon lange Fußnoten abtippen? Ein Makro übernimmt das für Sie.

`<Ctrl F4> <5>` Block abrufen
`<F7>` Zurück in den Haupttext

Da das Makro nur eine Endnote übernimmt, nutzen wir den wiederholten Makroaufruf über <Esc>: Positionieren Sie die Schreibmarke am Textanfang und starten Sie das Makro mit <Esc> <n> <Return>, wobei <n> die Anzahl der im Text vorkommenden Endnoten ist. Nach dem Aufruf des Makros mit

```
<Alt F10> end2fuss
```

läuft es n-mal hintereinander ab. Wenn Sie es nachvollzogen haben, sollte es kein Problem mehr sein, ein Makro zu schreiben, das auch Fußnoten zu Endnoten macht.

Literaturverzeichnis

Am Ende einer wissenschaftlichen Arbeit steht in der Regel ein Literaturverzeichnis, dessen Anfertigung eine lästige und zeitaufwendige Arbeit ist. Viele Anwender tippen die bibliografischen Angaben aus den Fußnoten einfach noch mal ab oder kopieren die einzelnen Buch- und Aufsatztitel mit Block-Befehlen in eine Datei. Es geht auch einfacher:

Ein Makro kopiert alle Fußnoten in eine zweite Datei. Die Fußnotentexte stehen dann untereinander und mit einigen Lösch- und Kopierbefehlen hat man im Nu die geforderten Literaturangaben:

```
<Ctrl F7> <2> <Return>
<Ctrl> <Cursor_rechts>
<Alt F4>
<Home> <Home> <Cursor_unten>
<Ctrl F4> <3>
df0:buchlist.doc <Return>
<F7>
```

Wir befehlen zunächst, die nächste Fußnote zu bearbeiten, dann an den Anfang des Fußnotentextes zu springen, markieren den Text und hängen ihn an die Datei »buchlist.doc« an. Dieses Makro rufen Sie auf, nachdem Sie die Wiederholungstaste <ESC> gedrückt und als Wiederholwert die Zahl der im Text verwendeten Fußnoten eingegeben haben. Einige Zeit später liegt eine erste Rohfassung der Literaturliste auf Diskette vor.

Fußnotenverwaltung

Wer wissenschaftliche Texte verfaßt, braucht eine komfortable Fußnotenverwaltung. Nur wenige Programme für den Amiga besitzen so etwas. Eine korrekte Verwaltung von Fuß- und Endnoten mit gegenseitiger Umwandlung kennt nur WordPerfect.

Das Fuß- und Endnotenmenü erreichen Sie über <Ctrl F7> oder das Menü »Spezial«. Mit <Ctrl F7> legen Sie eine Fußnote an. WordPerfect öffnet ein Fenster, das den Text dafür aufnimmt. Dort stehen auch alle Editor- und Blockoperationen zur Verfügung. Somit lassen sich Teile des Haupttextes in die Anmerkungen kopieren. Links in der Ecke ist die Fußnotenziffer zu sehen. Nach der Eingabe der Anmerkungen bringt Sie <F7> wieder zum eigentlichen Text zurück. Der Haupttext und die Fußnoten erscheinen übrigens erst beim Ausdruck wieder zusammen. Die ersten Zeilen der Anmerkung sind jedoch im Steuerzeichenfenster (<Alt F3>) zu sehen.

Wir haben uns die umständliche Folge <Ctrl F7> <1> auf die Tastenkombination <Amiga_links F> gelegt. Diese Belegung erspart uns außerdem den Makroaufruf mit <Alt> <F10>. Für häufig benutzte Makros verwenden Sie am besten eine Kombination mit einer Amiga-Taste. Die anderen können auch über den Dateinamen aufgerufen werden.

Literaturhinweis:
Hartmut Schuhmacher: Effektiv arbeiten mit Makros; AMIGA-Magazin 7/91, Seite 137



Programmieren

3.0-Includes

Ich programmiere auf dem Amiga 4000/040 des öfteren kleine Programme in den Sprachen C und Assembler. Die Beiträge für Programmierer im AMIGA-Magazin sind mir dabei eine große Hilfe. Besonders interessieren mich die Funktionen und Libraries des Betriebssystems OS 3.0, weil bis zum jetzigen Zeitpunkt offenbar noch keine Dokumentation erhältlich ist. Leider fehlen mir zur Ausnutzung der Features von OS 3.0 die Include-Dateien für den Aztec-C-Compiler und den OMA-Assembler. Momentan programmiere ich noch mit den Include-Dateien für OS 2.04. Woher also bekomme ich die Includes einschließlich Dokumentation für OS 3.0?

Theo Rommel, 86159 Augsburg

Sobald die Include-Dateien offiziell verfügbar sind (was im Moment noch nicht der Fall ist) können Sie diese für etwa 50 Mark über die Firma Hirsch & Wolf beziehen. Die Dokumentation wird dabei auf Diskette geliefert.

Die Redaktion

Hirsch & Wolf, Mittelstr. 33, 56564 Neuwied, Tel. (0 26 31) 2 44 85, Fax: (0 26 31) 2 38 78

AMIGA-Magazin 7/93

Mensch Amiga

Beim Test der Software »Mensch Amiga« im AMIGA-Magazin 7/93 (S. 76) ist uns bei der Fax-Nummer des Herstellers Markt & Technik Buch- und Software-Verlag ein kleiner Fehler unterlaufen: Die richtige Nummer ist (0 89) 4 60 03-100.

Die Redaktion

68HC11-Simulator

Wanted

Ich suche die Adresse eines Herrn Perry Fish. Er hat ein Shareware-Programm entwickelt, das einen Motorola 68HC11-Prozessor simuliert.

Karl Heinz Eglseder, 93080 Pentling

Vielleicht kann Ihnen einer unserer Leser hier weiterhelfen, wir haben von diesem Simulationsprogramm noch nicht gehört. Ein komplettes Entwicklungspaket für den 68HC11 mit Makro-Assembler, Linker, Libraries und Disassembler finden Sie auf der Fish-Disk 717 unter dem Namen »ADev11« – dies ist das einzige zum Thema 68HC11-Prozessor, was wir gefunden haben.

Die Redaktion



AMIGA-Play 6/93

Korrekturen

Als technischer Berater des Programms »Eishockey Manager« habe ich mich sehr gefreut, daß es von Ihrer Zeitschrift als »Spiel des Monats« (AMIGA-Magazin 6/93) ausgezeichnet wurde. Hier noch einige Ergänzungen:

1. In den Vorrunden der Ligen bis zum Play-Off werden nicht wie angegeben 22 sondern 44 Spieltage (zwei Runden) absolviert.
2. In jeder Reihe spielen fünf »Eisbullen« und nicht vier.
3. Bei der Weltmeisterschaft sind alle zwölf WM-Teams von 1993 integriert worden (im Testbericht waren acht angegeben).

Manfred Schneider, 30171 Hannover

SnoopDos Workshop

Gepuffert

Den Workshop zu SnoopDos V1.7 (AMIGA-Magazin 7/93, S. 112) fand ich gut. Sicher kann man auch die englische Beschreibung lesen, aber so ist es doch einfacher. Leider hat aber die Version 1.7 nach meinen Erfahrungen einen großen Nachteil gegenüber der vorherigen Version (V1.5): Leite ich die Ausgabe mit »SnoopDos -zDateiname« in eine entsprechende Datei um und komme nicht dazu, das Programm mit »SnoopDos -q« korrekt zu beenden (z.B. wenn ein Guru aufgetreten ist), ist nach einem Neustart die Datei leer. Dieser Fehler trat bei SnoopDos 1.5 nicht auf, die Datei war auch noch nach einem Reset vorhanden.

Rolf Damm, 58583 Iserlohn

Der vermeintliche Fehler der neuen Version ist gar keiner. Vielmehr handelt es sich um ein neues Feature von SnoopDos. Um ständige Schreibvorgänge beim Umleiten der SnoopDos-Ausgaben in eine Datei zu vermeiden, puffert die Version 1.7 die Daten in einem acht KByte großen Speicher zwischen. Ist diese Grenze überschritten, wird zum erstenmal gesichert. Mit der Option »-n« können Sie diesen Pufferspeicher deaktivieren (sinnvoll z.B. dann, wenn Sie die Ausgaben auf den Drucker umleiten oder einen Absturz erwarten). SnoopDos 1.7 verhält sich dann genauso, wie es sein Vorgänger standardmäßig tut.

Die Redaktion

Externe Festplatten

Aufstocken

Ich besitze einen Amiga 500, der mit Kickstart 2.0, 50-MByte-Festplatte sowie 2 MByte Fast-RAM aufgerüstet ist. Leider mußte ich feststellen, daß die Speicherkapazität der Festplatte, die mir anfangs mehr als ausreichend erschien, nun überhaupt nicht mehr genügt. Am Controller (Multi Evolution 500 von MacroSystem) ist an der Rückseite eine externe SCSI-Schnittstelle, und ich überlege nun, ob ich eine weitere Festplatte daran anschließen kann, da der Controller keinen Rigid-Disk-Block unterstützt. Gibt es überhaupt reine Festplatten im Gehäuse (d.h. ohne Controller) mit SCSI-Anschlußkabel, oder wäre es ratsamer, meine alte Festplatte auszubauen und gegen eine größere zu ersetzen?

Rudolf Liedler, 34587 Felsberg

Das Problem, daß die anfangs riesig erscheinende Speicherkapazität einer Festplatte nach längerem Arbeiten nicht mehr aus-







AMIGA - WONDERWORLD

Wir würden Ihnen ja gerne die ganze Amiga Welt zu Füßen legen - aber dafür ist hier leider kein Platz. Wenn Sie aber zu uns kommen, könnte Ihnen schon eine neue Welt aufgehen, denn wir haben einfach alles für den Amiga: Hard- und Software, sämtliche Rechner vom A500 - A4000, plus Monitor und Drucker und alle hier aufgeführten Produkte in größerer Anzahl. Selbstverständlich bekommen Sie auch alles durch unserer Schnellversand!

res extensa

REPARATUR-SERVICE

Sofort-Amiga-Reparaturen! Um- und Einbauten werden in unserer großen Fachwerkstatt superschnell und gut ausgeführt!

FINANZKAUF

Als Partner einer großen deutschen Bank bieten wir ab 250 DM Warenwert Ratenkauf bzw. Zielkauf (Zahlung in 6 Monaten) an. So kaufen sie jetzt Ihren Traumrechner und bezahlen zu guten Konditionen bequem zurück. Sprechen Sie doch einfach mit uns!

BESTELLUNGEN

Bestellservice 24 Std. Aktuelle Preise und Bestellungen direkt über BTX *2002 9321957# oder unsere Mailbox: 0203/84366: Der bequeme und interessante Weg!
(Händleranfragen: Fax 02327-321957)

Topangebote: Neu und günstig!



reicht, ist wohl so alt wie die Massenspeicher selbst. Daran haben auch die Entwickler von Host-Adaptern gedacht und ihren Produkten in den meisten Fällen eine externe 25polige Sub-D-Buchse verpaßt. An diese Schnittstelle kann man weitere SCSI-Geräte, wie Scanner, CD-Drives, Wechselplatten und auch weitere Festplatten anschließen. Die interne Festplatte auszutauschen würden wir Ihnen nicht raten, denn irgendwann ist auch mal die neue voll, und dann ...

Nun gibt es zwei Möglichkeiten: Entweder sie kaufen sich für Ihren Multi Evolution eine externe SCSI-Festplatte (ohne Host-Adapter). Ein Anbieter für diese Geräte ist z.B. FSE (s. z.B. AMIGA-Magazin 7/93 S. 55). Diese Firma bietet Festplatten von 85 bis 1220 MByte für den Amiga an.

Oder sie entscheiden sich für ein externes Wechselplattensystem und haben damit nie wieder Sorgen. Sie brauchen sich zukünftig nur noch Medien zu kaufen. Die wohl bekanntesten SCSI-Wechselplattensysteme sind von Syquest – 44 oder 88 MByte pro Medium.

Daß der Host-Adapter keinen Rigid-Disk-Block unterstützt, beeinträchtigt Ihre Arbeit nur, wenn Sie Ihre Festplatten an einen anderen Host-Adapter oder Computer anschließen wollen. Sollten Sie darauf keinen Wert legen, können Sie weiter mit Ihrem ex- und internen Festplattensystem arbeiten.

Die Redaktion



Bitte melden!

Computerclubs haben Tradition. Gerade für den Amiga existieren mittlerweile viele spezielle Vereinigungen – doch wo sitzen sie? Wir bieten als länderübergreifendes Magazin unsere Hilfe an: Wir stellen alle Clubs, die sich bei uns melden, im AMIGA-Magazin vor. Um eine gewisse Vergleichbarkeit zu ermöglichen, sollten Sie die hier gewählte Form einhalten (also: **Name, Anschrift, Computertypen, Beiträge, Leistungen, Schwerpunkte, Gründung, Mitgliederanzahl** und evtl. **Bemerkungen**), wenn ihr Club vorgestellt werden soll. Bei der Anschrift schafft ein Ansprechpartner mit Namen Vertrauen. Ist mit der Anschrift eine Telefonnummer angegeben, gehen wir davon aus, daß sie auch zu veröffentlichen ist.

Bitte erwähnen Sie auch, ob Sie regional oder überregional tätig sind, ebenso ist das Durchschnittsalter der Clubmitglieder für an einer Mitgliedschaft Interessierte wichtig. Wenn Ihr Club eine Clubzeitschrift oder Clubdiskette herausgibt, freuen wir uns über ein Ansichtsexemplar.

Name und Anschrift: Amiga-Club Münster, Jochen Nahrmann, Zumsandestr. 32, 48145 Münster, Tel. (02 51) 3 39 44
Computertypen: Amiga
Beiträge: keine
Leistungen: Public-Domain-Software; Tips zu Spielen, Programmieren, DFÜ
Schwerpunkte: Programmieren; Spiele; DFÜ
Gründung/Mitglieder: Juni 1993/2

Name und Anschrift: A&M Amiga Computerclub, Alain Declercq, Linder Mauspfad 97, 51147 Köln
Computertypen: Amiga
Beiträge: 60 Mark jährlich
Leistungen: zweimonatige Info-Disk; Hilfestellungen; Tips & Tricks; PD-Beschreibungen; Programmierhilfen; Scan-Service; PD-Pool via Händler; Wettbewerbe; Telefon- und Modem-Hotline; Hilfe beim Vertrieb eigener Programme; kostenlose Kleinanzeigen
Schwerpunkte: A&M-Info-Disk; Grafik; DTP; Programmieren
Gründung/Mitglieder: 1991/ca. 80
Bemerkungen: Gegen Rückporto gibt's mehr Informationen über unseren Club. Wir versuchen, jedem Mitglied nach bestem Wissen bei Problemen zu helfen und jedermann etwas zu bieten.

Name und Anschrift: Die hessischen Amis, Steffen Behr; Andreasruh 27, 36148 Uttrichshausen, Tel. (0 97 42) 576, Fax: (0 66 55) 30 65;
Computertypen: Amiga
Beiträge: 20 Mark jährlich
Leistungen: 32seitiges Magazin (vier Ausgaben pro Jahr); PD-Club-Disk; Farbband-Recycling; Adventure-Hotline; kostenlose Kleinanzeigen; Ermäßigungen: Software 10%, Bookware 15%, Hardware von Reis-Ware 10%; Clubtreffen; gemeinsame Messefahrten; PD-Software; 100 Mark Ermäßigung bei ComputerWorld Freiburg; Hilfen bei allen Amiga-Fragen
Schwerpunkte: Diskettenmagazin; Kontakte
Gründung/Mitglieder: Februar 1991/80
Bemerkungen: Wer nicht Mitglied ist, ist selbst dran schuld.

Name und Anschrift: WB-PD-Club, Wilhelm-von-Ketteler-Str. 5, 67105 Schifferstadt, 67105 Schifferstadt.Tel. (0 63 35) 10 70.
Computertypen: Amiga, Atari, PC,
Beiträge: 60 Mark pro Jahr
Leistungen: quartalsweise Clubdisk; Clubtreffen; Workshops; preisgünstige PD-Disketten-Angebote; Scanner- und Epromer-Benutzung;
Schwerpunkte: PD-Software
Gründung/Mitglieder: 1989/ca.100
Bemerkungen: Mitglieder jeden Alters, auch Händler (aktuelle Software!). Wir sprechen uns definitiv gegen Raubkopieren aus.

Name und Anschrift: MSCC – Multi System Computer Club, Amin M. Kharchi; Halberstaedter Str. 3, 38444 Wolfsburg
Computertypen: Amiga, C64
Beiträge: 40 Mark halbjährlich
Leistungen: monatliches Club-Magazin mit News, Tests, Kursen und Help-Corner; monatliche PD-Disk; PD-Pool
Schwerpunkte: BASIC; Anwendungen; Spiele; Club-Treffen
Gründung/Mitglieder: Juni 1993/–
Bemerkungen: Wir wollen eine MSCC-Gruppe für Software-Entwicklung aufbauen.

Der ideale Leserbrief

Täglich bekommen wir in der Redaktion viele Briefe von Lesern die Hard- und Softwareprobleme betreffen. Leider können wir nicht immer helfen, denn um eine erfolgreiche Ferndiagnose zu stellen, sind viele Informationen über die Konfiguration der Hard- und Software nötig. Damit wir Ihre Anfrage optimal bearbeiten können, sollten Sie sich bei der Beschreibung Ihres Problems möglichst genau an folgende Punkte halten:

Allgemein:
Generell gilt: Wenden Sie sich bei Fehlern, die speziell auf ein Produkt bezogen sind, **zuerst an den Hersteller**. Achten Sie deshalb schon beim Kauf der Produkte auf entsprechende Serviceleistungen (Garantie, Support) der Hersteller bzw. Distributoren. Treten Sie in solchen Fällen erst in Kontakt mit der Redaktion, wenn Sie von Hersteller-/Distributorenseite keine Hilfe bekommen können.
Vergessen Sie bitte nie, Ihre **Adresse** im Briefkopf selbst (nicht nur auf den Umschlag) anzubringen – die Umschläge werden nicht weitergeleitet. Präzisieren Sie Ihre Anfragen bitte soweit es geht und wenden Sie sich bitte immer nur mit einem Problem bzw. einer Frage an uns, Fragenkataloge können wir leider nicht beantworten. Teilen Sie uns bei Soft- und Hardwarefehlern immer etwaige Fehlermeldungen des Amiga mit. Dazu gehören: **Guru-Meditation-Fehlernummern**, **Farbe des Bildschirms beim Reset**.

Hardware:
Geben Sie die Komponenten Ihres Amiga-Systems immer **komplett** an, sowohl die genauen Bezeichnungen der Geräte als auch die Hersteller. Vergessen Sie dabei auf keinen Fall interne Erweiterungen. Sollten Sie z.B. die ROM-Firmware-Version Ihres Controllers XYZ wissen, so kann auch diese Information entscheidend sein. Ist sie nicht bekannt, kann auch das Kaufdatum hilfreich sein, um Rückschlüsse zu ziehen. Im einzelnen sollten Sie auf jeden Fall folgende Punkte erwähnen: **Rechnertyp**, **Speicherausbaustufe**, **Controller**, **Festplattenfabrikat**, **Speichererweiterungen**, **Laufwerke**, **Peripheriegeräte** (Drucker, Monitor usw.).
Falls Sie Ihren Amiga selbst aufgerüstet bzw. umgebaut haben (z.B. Umbau auf ein MByte Chip-RAMs), teilen Sie uns dies bitte ebenfalls mit. Sehr wichtig ist auch die **interne Konfiguration** Ihres Amiga. Achten Sie dabei auf folgende Punkte: **Platinenrevision**, **Kickstart-ROM-Version**, **Fat-Agnus/Big-Agnus**, **Kickstart-Umschaltplatinen**, **Bootselektoren**

Software:
Bei Problemen mit Software und Hardware (z.B. Treibersoftware für die Festplatte) sind folgende Punkte von Bedeutung: **Kickstart-Version, Workbench-Version, Version der Software, Programme, die im Hintergrund laufen.**
Beschreiben Sie zu jedem Problem auch die genauen Symptome die auftreten, ebenso die Situation und die Vorgänge, wie es zu dem Fehler gekommen ist.
Wenn Sie sich mit einem Problem an uns wenden und die oben genannten Punkte komplett angeben, sind die Chancen auf eine schnelle Lösung und Hilfe von unserer Seite um einiges größer. Legen Sie auf schnelle Hilfe wert, sollten Sie auf jeden Fall Ihre **Telefonnummer** und die Zeiten, in denen Sie erreichbar sind, im Briefkopf anbringen. In vielen Fällen ist ein telefonischer Rückruf die schnellste und ökonomischste Lösung.
Ein anderer Weg, Hilfe bei Problemen zu bekommen, ist unser neuer **Hotline**-Service. Von Montag bis Freitag kümmern sich kompetente Mitglieder des UCFC-Computerclubs um Probleme und Fragen der Leser des AMIGA-Magazins (Tel. Nr. 0 82 68/15 71, Montag bis Freitag, 15 bis 20 Uhr).
Wenn Sie Fragen, Kritik und Anregungen haben, die sich direkt auf Artikel im AMIGA-Magazin beziehen, existiert nach wie vor die Hotline der Redaktion: Jeden Donnerstag von 15 bis 17 Uhr unter der Nummer 0 89/46 13-414.

Leider ist es uns nicht möglich
- Kaufberatung für Computersysteme zu geben, ebenso wie
- Kaufberatung für Erweiterungen und Peripheriegeräte (das verbietet uns das Wettbewerbsrecht);
- Ferndiagnosen bei Hardwaredefekten zu stellen und
- Support für die Produkte von Herstellern zu geben – das ist deren Aufgabe.

Gerne
- stellen wir uns als Vermittler bei Problemen mit bestimmten Firmen/Behörden etc. zur Verfügung und
- liefern ergänzende Informationen zu unseren Berichten und Kursen.

Die Redaktion

von Walter Friedhuber

Amiga & Video (Folge 5)

Laufende Bilder

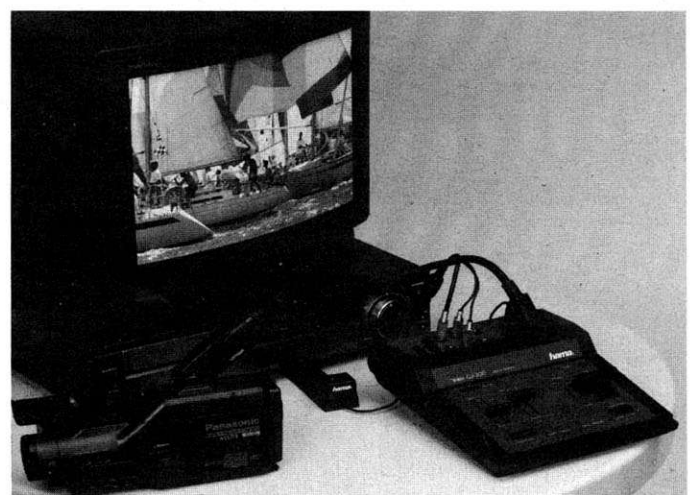
Es ist fast unmöglich, Videos so zu drehen, daß sich das Ergebnis ungekürzt vorführen läßt. Überlange Szenen müssen entfernt werden. Mußte man bei Super8-Filmen noch die Schere benutzen, bedient man sich beim Videofilm elektronischer Hilfsmittel.

Was halten Sie von einem Konzert, in dem die Musiker zuerst minutenlang die Instrumente stimmen, noch schnell einige Songzeilen einproben, dann loslegen, die Stimmung mit gelungenen Einlagen aufheizen, um wenig später ein paar Fehler zu korrigieren? Zuhörer stehen an dieser Stelle auf und verlassen fluchend diese Stätte allen Übels, hartnäckige Optimisten lassen alles über sich ergehen, nur um sich zu schwören, nie wieder zurückzukehren.

Ähnlich wird es Bekannten und Freunden ergehen, die sich Ihre unbearbeiteten Urlaubvideos zu Gemüte führen müssen: romantische, aber langatmige Sonnenuntergänge, endloses Sandburgenbauen des Sprößlings, eine kunterbunte Sammlung eindrucksvoller Landschaftsaufnahmen an der falschen Stelle, im trauten Wechselspiel mit dem unabsichtlich gefilmten Straßenbelag und den Schuhen des stolzen Camcorder-Besitzers – und DAS soll ein Videofilm sein?

Da bleibt nur ein Ausweg – allzu lange Abschnitte müssen gekürzt, mißlungene Aufnahmen entfernt und brauchbare Sequenzen an passenden Positionen eingefügt werden. Kurzum: Sie sollten Ihren Videofilm schneiden, versuchen eine Geschichte zu erzählen die sich aus interessanten, prägnanten Szenenfolgen zusammensetzt.

Dabei befinden Sie sich in bester Gesellschaft – kein Fernsehkameramann schafft es, seinem Sender einen sendefertigen Beitrag unterzujubeln. Rohmaterial wird abgeliefert, geordnet, neu montiert und auf die gefragte Länge gebracht.



Videonachbearbeitung: Ein Schnittcomputer erleichtert das Überspielen ausgewählter Szenen auf das Zielband

Der richtige Schnittcomputer

Darauf sollten Sie bei der Anschaffung eines Schnittcomputers achten:

- Hat er geeignete Schnittverfahren (Bandzählwerk, Timecode), die das Gerät zukunftssicher machen und nicht bereits beim nächsten Camcorder- oder Systemwechsel veraltet sind?
- Ist der Schnittcomputer in der Lage, am Player oder Recorder vorhandene Features (Einzelbildschaltung, Jog/Shuttle und Standbild) zu nutzen oder schränkt er deren Möglichkeit ein?
- Kann das Gerät Hochlaufzeiten automatisch ermitteln und beim Schnitt beachten oder müssen Preroll und Postroll selbst gefunden werden?
- Sind genügend freie Schnittplätze vorhanden, um auch Filme zu schneiden, die mehr als nur acht Szenenumstellungen erfordern?
- Können Timecode-Sprünge eliminiert werden?
- Besteht die Möglichkeit, die Schnittliste blockweise abzuarbeiten, um Ungenauigkeiten beim Bandzählwerk- und CTL-Schnitt einzuschränken?
- Lassen sich Schnittlisten dauerhaft speichern oder können sie nur temporär in einem batteriegepufferten Speicher aufbewahrt werden, bis sie von neuen Schnittdaten unwiederbringlich überschrieben werden?
- Weist die Codeliste des Computers eine genügend hohe Anzahl gebräuchlicher Videorecorder auf? Wird die von Ihnen benutzte Camcorder-/Videorecorder-Kombination überhaupt unterstützt?
- Ist eine Umstellung der ursprünglich sequentiellen Schnittfolge programmierbar oder muß eine vorgegebene Reihenfolge beibehalten werden? In derartigen Fällen ist eine Änderung des Ablaufs abgeschlossen, werden wertvolle Vorteile eines automatisierten Schnitts aufgegeben.
- Zur Schonung der empfindlichen Camcorder-Mechanik sollte eine »Swap«-(Tausch-) Funktion implementiert sein, mit deren Hilfe man Schnittlisten über den Recorder programmieren kann.

Der elektronische Schnitt

Wo in Super8-Zeiten noch die Schere angesetzt werden konnte, muß man sich beim Videofilm elektronischer Hilfsmaßnahmen bedienen. Anders als beim chemischen Film, werden Videobilder magnetisch, in einer schrägverlaufenden Spur verschlüsselt, die nicht mal der Stärke eines menschlichen Haares entspricht; ein mechanischer Schnitt ist deshalb nicht möglich. Aber auch der elektronische Schnitt, das Überspielen (Kopieren) ausgewählter Szenen vom Original- auf das Zielband (Master), hat seine Tücken.

Betrachten wir zuerst einige traditionelle Schnittmethoden:

Assemble, Insert und Synchro-Edit

Grundlegende Voraussetzung zum Schneiden eines Videofilms ist ein passendes Zuspiel- und Aufnahmegerät. Der als »Player« bezeichnete Abspieler wird meist der Camcorder sein, läßt sich aber auch durch einen (Zweit-) Videorecorder einsetzen. Als Aufnahmegerät kommt ein Videorecorder zum Einsatz. Systemunterschiede zwischen den einzelnen Komponenten (Video8, Hi8, bzw. VHS, S-VHS) spielen dabei eine untergeordnete Rolle – selbst Mischbetrieb ist möglich. Da jeder Camcorder über einen Video- und Audio-Ausgang verfügt, genügt es, diesen mit den entsprechenden Eingängen des Recorders zu verbinden und den Kopiervorgang zu starten. Dabei muß darauf geachtet werden, daß der Videorecorder im AV-Betrieb (Audio/Video-Stellung) arbeitet, da sonst nur Fernsehsendungen aufgezeichnet werden.

Hochlauf- und Abbremszeiten sind zu beachten

Mit Hilfe der am Camcorder vorhandenen Suchlauftasten wird eine geeignete Szene selektiert und auf den aufnahmebereiten Recorder (Record/Pause-Betrieb) überspielt. Am Ende der gewünschten Szene werden beide Geräte wieder in Pausestellung gebracht und fertig ist der Schnitt. Dabei sollte der Recorder dazu in der Lage sein, die einzelnen Filmabschnitte so aneinander zu montieren, daß an den Übergangsstellen keine Störungen sichtbar werden. Diese Art des Kopierens ist unter dem Namen »Assemble-Schnitt« bekanntgeworden und repräsentiert die gebräuchlichste Schnitt-Methode.

Nun kann es dabei allerdings vorkommen, daß im Eifer des Gefechts, abermals überlange Szenen aufgenommen werden, die sich während des Probelaufs erneut als langatmig erweisen. Was tun? Den Film nochmals und mühsam, von vorne bis hinten, neu zu kopieren, dürfte wohl das Nervenkostüm jedes Videofilmers über Gebühr strapazieren. Die Lösung heißt »Insert-Schnitt«. »Insert« heißt »Einfügen« und um das störungsfrei über die Bühne zu bringen, muß der Recorder eine entsprechende Einrichtung aufweisen, einen rotierenden Löschkopf (Flying Erase Head).



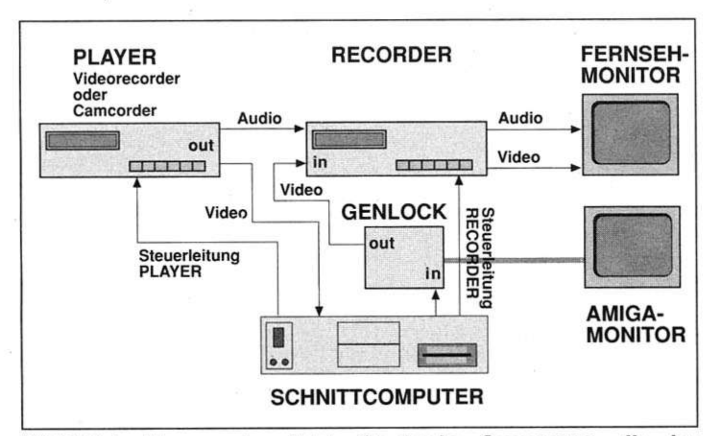
Da er im Gegensatz zum feststehenden Kopf auf der Videokopftrommel montiert ist, kann er die Videospuren im selben Winkel löschen wie sie aufgezeichnet wurden. Störungen, vor allem am Ende einer zusätzlich eingefügten Szene, werden damit vermieden. Übrigens: Bei S-VHS- und Hi8-Geräten gehört ein rotierender (»fliegender«) Löschkopf zur Grundausstattung. Den Insert-Schnitt brauchen Sie auch dann, wenn Videoclips hergestellt werden sollen, bei denen die Bilder zur bereits (vorher aufgezeichneten) Musik geschnitten werden.

Eine weitere Schnittmethode ist das »Synchro-Edit-Verfahren«. Dabei kommunizieren Player und Recorder über eine spezielle Fernbedienungsbuchse. Mit einem einzigen Tastendruck lassen sich dann beide Einheiten synchron (gleichzeitig) starten und wieder in den Aufnahme-/Pause-Betrieb zurückversetzen. Diese Technik hat zwei Haken: Erstens werden die Hochlauf- und Abbremszeiten nicht berücksichtigt, und zweitens klappt das alles nur dann, wenn Zuspieler und Videorecorder über identische Fernbedienungsbuchsen verfügen. Da aber hierbei jeder Hersteller sein eigenes Süppchen kocht, sich die notwendigen Buchsen oft mechanisch und elektrisch von Produkten der Mitkonkurrenten unterscheiden, nutzt selbst ein Kabeladapter nichts, wenn Sie Geräte aus diversen Systemhäusern untereinander verkabeln möchten. Dementsprechend lassen sich nur (Original- bzw. baugleiche) Geräte zusammenschließen, die entweder über den von Sony propagierten »Control-L- (Lanc-)2-Anschluß verfügen, die bei Panasonic übliche fünfpolige Edit- bzw. Klinkenbuchse aufweisen oder die speziell von JCV entwickelte Konstruktion beinhalten. Überflüssig darauf hinzuweisen, daß Mitsubishi und Hitachi ihre Player bzw. Recorder wiederum mit eigenen Varianten bestücken.

Preroll und Postroll

Alle der bisher aufgeführten Schnittmethoden weisen einen gravierenden Nachteil auf: Hochlauf- und Abbremszeiten werden nicht beachtet. Wer schon mal ein Band geschnitten hat, wird bemerkt haben, daß sowohl der Camcorder als auch der Videorecorder eine gewisse Reaktionszeit benötigen, um vom Stop- in den Abspiel- bzw. Aufnahmebetrieb wechseln zu können. Bemerkbar macht sich dies dadurch, daß in einer aufgenommenen Szene Bilder fehlen, obwohl sie vom Zuspieler einwandfrei geliefert wurden. Mal sind es zehn, manchmal sogar 25 Bilder (eine Sekunde), die abhanden gekommen sind. Der Grund dafür liegt darin, daß auch moderne Camcorder und Videorecorder über mechanische Bauteile verfügen, die nicht in der Lage sind, sofort auf entsprechende Impulse zu reagieren. Was unter normalen Umständen nicht weiter stört, entpuppt sich beim Videoschnitt rasch als Ärgernis. Werden die Hochlauf- (Preroll) und Abbremszeiten (Postroll) nicht beachtet, fehlen sowohl am Szenenanfang als auch am -ende einige Bilder auf dem Masterband.

Beim Assemble- bzw. Insert-Schnitt läßt sich der Schaden begrenzen, indem man eine Aufnahme entsprechend früher startet als optisch notwendig wäre. Mühsam ist das allemal und außerdem reichlich nervenaufreibend. Wenn man nun doch mal zu früh losgelegt und dabei einige Bilder mitkopiert hat, die eigentlich nichts im entsprechenden Abschnitt zu suchen haben, muß die Überspielung neu gestartet, müssen Player und Recorder in die Ausgangssituation zurückgesetzt werden.



VITC-Schnittcomputer inkl. Genlock: Computer, die im VITC-Verfahren arbeiten, benötigen nur eine Standard-FBAS-Leitung, um den Code auszulesen. Signale eines S-VHS/Hi8-Videore- oder Camcorders kann man am Genlock-Eingang anlegen und am Ausgang weiter verwenden.

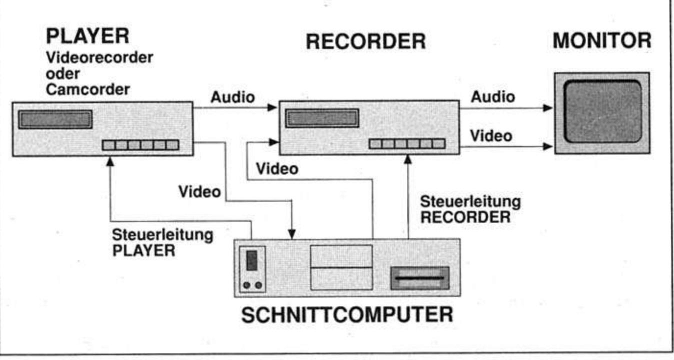
Weniger kritisch gestaltet sich der Umgang mit der Nachlaufzeit (Postroll). Da Videoaufnahmen in der Regel lückenlos, hintereinander aufgezeichnet werden sollen, setzt der Videorecorder (und auch der Camcorder), nach Drücken der Pause-Taste, ein kleines Stück (zwei bis drei Bilder) zurück, um sich beim Wiederanlaufen an den bereits vorhandenen Impulsen auf der Kontrollspur zu orientieren. Der Verlust an Bildmaterial ist akzeptabel, fällt nicht so stark ins Gewicht und kann mit dem Jog/Shuttle-Regler des Videorecorders eliminiert werden. Die Synchro-Edit-Methode läßt allerdings keinerlei Korrekturen zu und kann deshalb als unbrauchbar abgeschrieben werden.

Ähnlich kritisch müssen auch Geräte beurteilt werden, die unter der Bezeichnung »Schnitthilfen« am Markt kursieren. Da hiermit meist nur der Recorder zwischen Aufnahme und Aufnahme-Pause hin- und hergeschaltet werden kann (was auch jede Fernbedienung beherrscht), sprechen nur wenige Gründe für eine Anschaffung. Sinn und Zweck derartiger Geräte ist darin zu sehen, die Anzahl der Bedienelemente zu verringern und einige wenige Sonderfunktionen bereitzustellen, die beim Schnitt nützlich sein können. So ist meist, neben einem Audio-Mischpult zur Nachvertonung, ein Video-Fader vorhanden, der es ermöglicht, Szenen von Schwarz ein- und wieder nach Schwarz auszublenden.

Computergesteuerter Schnitt

Richtig komfortabel wird der Videoschnitt, wenn ein geeigneter Schnittcomputer zum Einsatz kommt. Brauchbare Systeme »lernen« sowohl Hochlauf- als auch Abbremszeiten, beachten sie bei der Schnittausführung, lassen Szenenverkürzungen genauso zu wie Änderungen an der Reihenfolge, übernehmen es, mehrmals benötigte Szenen beliebig oft zu kopieren und bieten die Möglichkeit, Schnittdaten zu speichern und wieder zu verwenden. Gute Schnittcomputer kosten zwischen 900 und 2500 Mark. Vor einem Kauf müssen allerdings zwei Dinge geklärt werden: Eignet sich das vorhandene Video-Equipment zum Einsatz, und wenn ja, welches Schnittverfahren läßt sich damit praktizieren. Sehen wir uns die verschiedenen Methoden an:

Jeder Schnittcomputer ermöglicht es, die zu kopierenden Sze-



VITC-Schnittcomputer-Anschluß: VITC erreicht eine Schnittgenauigkeit, die von keinem anderen Verfahren erreicht wird. Die Aufzeichnungen sollten möglichst nahtlos erfolgen, da es sonst zu Timecodesprüngen kommen könnte.

Kursübersicht

Der Amiga ist der perfekte Videocomputer. Die Bildgeometrie, die Bildwiederholfrequenz und das Interlace-Verfahren stimmen mit der Videotechnik überein. Somit lassen sich Amiga-Grafiken auf Videoband aufzeichnen. Der Kurs zeigt, wie Sie ein perfektes Heimvideo-Studio aufbauen.

Teil 1: Grundlagen der Fernseh- und Videotechnik; Videosysteme im Vergleich
Teil 2: Der richtige Amiga; Modulator und Genlock; passende Steckverbindungen
Teil 3: Videodigitizer; Echtzeit- und Slowscan-Prinzip; perfektes Digitalisieren; RGB-Splitter
Teil 4: Der perfekte Videofilm; Mal-, Ray-Tracing-Programme und Videotitler im Einsatz; Software richtig einsetzen
Teil 5: Videonachbearbeitung; Videoschnitt; Nachvertonung mit Audiomischer

nen in Form einer Schnittliste abzuarbeiten. Darunter versteht man die Speicherung von Start-, Endzeit und Nummer einer Szene – eines Cuts. Szenenbeschreibungen (Kommentare zum Geschehen) ergänzen die Liste. Ob Sie derartige Kommentare auf Papier übertragen müssen oder direkt in die Computer-Schnittliste eintragen können, hängt vom jeweiligen Fabrikat ab. Nicht markierte Bandabschnitte bleiben beim Kopiervorgang unbeachtet, können aber auf Wunsch jederzeit in den Schnittvorgang einbezogen werden. Diese Schnittliste wird dann sowohl zur Szenenvorschau (Preview), als auch bei der Schnittausführung (Perform) herangezogen. Dabei vergleicht das Gerät den vom Zuspieler gesendeten Impuls (Zählwerk-Information, Timecode) mit den in der Liste gespeicherten Daten. Bei Nichtübereinstimmung rangiert er den Player auf die notwendige Bandposition, leitet automatisch die Überspielung auf den Recorder ein, stellt diesen wieder auf Aufnahme-/Pause-Betrieb, liest die nächsten Szenendaten aus seinem Speicher und beginnt das Spielchen wieder von vorne, bis alle Daten abgearbeitet sind.

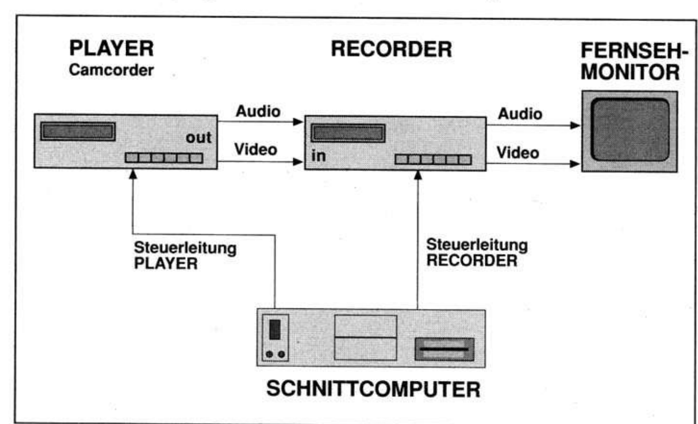
Ob sich eine Schnittliste dauerhaft (auf Band oder Diskette) speichern läßt, hängt vom jeweils verwendeten Fabrikat ab. Wer seine Originalfilme, nach erfolgtem Schnitt, wieder zu löschen pflegt, ist auf eine entsprechende Option nicht angewiesen. Benutzer, die sich die Möglichkeit offen halten möchten, später weitere Bearbeitungen vorzunehmen, sollten allerdings auf dieses Feature bestehen. Immer aber gilt: Schnittcomputer, die sich lediglich vier oder acht Szenen merken können, sind nicht empfehlenswert. Interessant wird's, wenn minimal 40 Cuts abgearbeitet werden können. Was für einen Amiga gilt, hat auch hier seine Berechtigung: Je mehr RAM zur Verfügung steht, desto komfortabler lassen sich anfallende Arbeiten erledigen.

Bandzählwerk

In den Anfangstagen des Fernsehens konnten alle Sendungen nur live gesendet werden, die Ausstrahlung kam direkt aus den Produktionsstudios, Schnittgeräte – wie beim großen Bruder »Film« waren noch unbekannt. Erst 1956 stellte die US-Firma Ampex einen Videorecorder vor, der in der Lage war, ein Videobild fast originalgetreu aufzuzeichnen. Kurz danach tauchten erste Schnittsteuerungen auf, die jeweils zwei Ampex-Recorder (80 000 Dollar) benötigten. Ein Heer von Ingenieuren zerbrach sich darüber den Kopf, wie man einen möglichst genauen und jederzeit reproduzierbaren Schnitt realisieren könnte, ohne die Produzenten ins finanzielle Chaos zu stürzen.

Als einfachste Lösung bot es sich an, mit Hilfe eines Zählwerks bestimmte Bandpositionen anzusteuern, wobei als Referenz die Null-Stellung der Mechanik herangezogen wurde. Diese Methode wird auch heute noch von Schnittcomputern jeder Preislage unterstützt. Die Anforderungen an den Camcorder sind relativ gering: Alle Modelle, die über eine Control-S-, Control-L- (Sony und baugleiche) oder fünfpolige Panasonic-Buchse verfügen, eignen sich zur Ansteuerung. Geräte von JVC verfügen nicht über dieses Ausstattungsdetail, aber über Synchro-Edit oder sie eignen sich zum Timecode-Schnitt.

Die Nachteile des Bandzählwerkschnitts sind allerdings nicht zu übersehen: Alle mechanischen Abweichungen, sowohl des Zählwerks selbst, als auch des Videobandes (durch Dehnung und Schlupf beim Bandtransport), schaukeln sich zu Toleranzen auf, die immer dann kritisch werden, wenn weit auseinanderliegende Szenen angesteuert werden müssen. Nur wenn der Schnittcomputer über geeignete Ausgleichsvorrichtungen verfügt, die derartige Ungenauigkeiten in annehmbare Schranken verweisen, sollte diese Methode eingesetzt werden. Dazu zählt u.a. die Möglichkeit, Szenen blockweise zu überspielen. Durch Setzen bestimmter Markierungen im Schnittprogramm, kann veranlaßt werden, daß nach Überspielung einzelner Szenen der Computer das Band an den Anfang zurücksetzt, das Zählwerk wieder auf Referenz »0« stellt und erst dann wieder weitermacht. Einige wenige Schnittcomputer erlauben dabei sogar einen Bandwechsel, was sich vor allem beim Schneiden mehrteiliger Urlaubsvideos bewährt.



Zählwerk-, CTL- und RCTC-Schnittverfahren: Jeder Schnittcomputer ermöglicht es, die zu kopierenden Szenen in Form einer angefertigten Schnittliste abzuarbeiten, d.h. man speichert die Start-, Endzeit und Nummer einer Szene.

Zählwerk-, VITC-, CTL-, LCT- oder RCTC-Schnitt

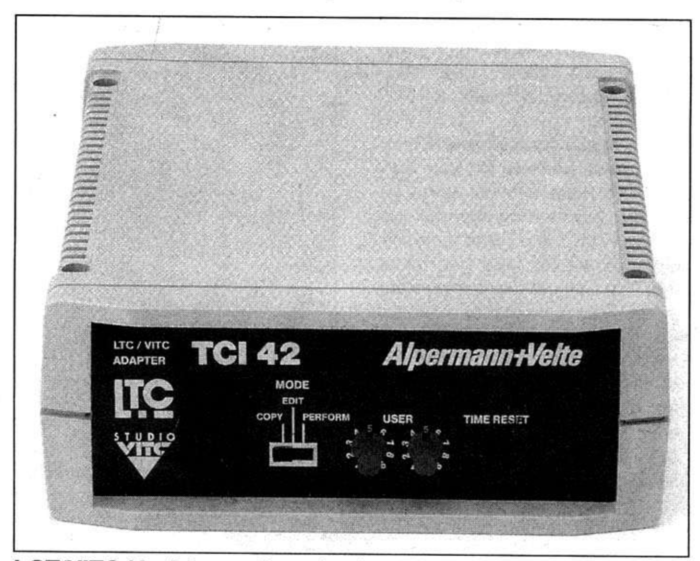
Der Bandzählwerk-Schnitt ist nur sinnvoll, wenn ohne große Ansprüche an die Schnittgenauigkeit kopiert werden kann oder der Player für kein anderes Verfahren geeignet ist. Die finanziellen Aufwendungen halten sich in Grenzen, der Zeitaufwand beim Schnitt wird, gegenüber der manuellen Methode, bereits deutlich verringert.

CTL-Impulse für Zählwerkschnitt

Die nächste Entwicklungsstufe wurde mit der Auswertung der CTL-Impulse für den Videoschnitt eingeleitet. »Control Track« (CTL) ist eine reservierte Spur des Videobandes, auf der eine Serie identischer Impulse, parallel zur Bild- und Tonaufzeichnung, aufgezeichnet wird. Sie sind u.a. dazu notwendig, bei der Wiedergabe des Materials, den Bandtransport des Videogeräts zu synchronisieren und Einzelbilder störungsfrei zu übertragen.

Das klingt recht gut, ist aber mit zahlreichen Mängeln behaftet: Spult man das Band vor oder zurück, wie es beim Schnitt üblich ist, verzählt sich die Elektronik. Außerdem muß, wie beim Bandzählwerk-Schnitt, ein Referenzpunkt gesetzt werden. Wie ungenau dieses Verfahren ist, kann jeder an seinem eigenen Camcorder überprüfen. Dazu muß lediglich das Band an den Anfang gespult und das Zählwerk auf »Null« gesetzt werden. Spult man das Band danach ans Ende und wieder zurück, läßt sich unschwer erkennen, daß nichts mehr von der Null-Stellung zu sehen ist.

Selbst eine einfache Zählung der Impulse ist unwahrscheinlich, weil elektronische Maßnahmen zur Überprüfung (Redundancy Check) nicht möglich sind. Ernüchternd kommt hinzu, daß CTL-Impulse nur dann gelesen



LCT/VITC-Verfahren: Das Gerät »TCI 42« basiert auf einer Mischung aus LTC und VITC und verspricht eine Lösung aller Probleme (auch in hoffnungslosen Fällen), die von den einzelnen Schnittverfahren aufgeworfen werden



werden können, wenn das Band beim Transport nicht ausgefädelt wird, was automatisch einen erhöhten Verschleiß (des wertvollen Originals) und längere Spulzeiten zur Folge hat. Anwendbar ist dieses Verfahren mit jedem Camcorder (und Videorecorder), der die Bedingungen des Bandzählwerk-Schnitts erfüllt (Sony-, Panasonic-Geräte und baugleiche).

Timecode-Schnitt

1967 wurde – vorerst nur für den Studiogebrauch – eine Methode eingeführt, die alle genannten Nachteile ausschließen sollte. Erstmals wurde ein Timecode verwendet, eine zeitverschlüsselte Kodierung von Einzelbildern, der auf Grundlage einer eindeutig identifizierbaren Bildnummer arbeitet. Um trotz unterschiedlicher Videoformate das gleiche Numerierungsverfahren anwenden zu können, wurde 1972 ein Standard geschaffen, der unter dem Namen SMPTE/EBU-Timecode bekannt ist. Darunter fallen zwei Ausführungen: Wird die Bildnummer auf der Audio- (Längs-)Spur aufgezeichnet, spricht man vom LTC-Verfahren (Longitudinal Time Code). Erfolgt die Numerierung parallel zum Videosignal, ist damit die VITC-(Vertical Interval Time Code-)Methode gemeint.

Jahrzehnte später führte Sony einen weiteren Timecode ein, der allerdings im Studiobetrieb keinerlei Bedeutung hat: RCTC (Rewritable Consumer Time Code). 1986 wurde dann von GSE (General Systems Electronics) die »Rapid«-Codierung entwickelt, die – nach anfänglichen Akzeptanzschwierigkeiten – heute en vogue ist.

Generell besteht ein Timecode-Wort aus mehreren Blöcken, in denen beispielsweise Zeitangaben (in Stunden, Minuten, Sekunden und Einzelbildern), eine Benutzernummer (zur Bandnumerierung), Impulse für Kontrollabfragen und zur Datensicherung gespeichert sind. Fehlt eine der angesprochenen Informationen, wird diese durch Interpolation ermittelt. Entsprechend der landesüblichen Fernsehnorm, werden in einer Sekunde entweder 25 (PAL, SECAM) oder 30 Bilder (NTSC) gezählt. Wird mit einem der üblichen Timecodes gearbeitet, ergeben sich Schnittgenauigkeiten von ein bis zwei Bildern – und das durchgehend, egal wieviele Szenen bearbeitet werden oder wie weit sie voneinander entfernt sind.

Ist eine derart präzise Schnittausführung nur eine Marotte, ein Zeitvertreib für wenige betuchte Videofilmer? Ganz und gar nicht. Allein die Verläßlichkeit, wirklich nur das auf Band zu bekommen, was bei der Schnittlistenerstellung markiert wurde, ist schon ihr Geld wert. Denken Sie auch daran, was passiert, wenn kurze Szenen kopiert werden müssen, wenn Schätzverfahren nicht mehr greifen oder knapp gedrehte Einstellungen, aus dramaturgischen Gründen, unverzichtbar sind. Bereits eine Ungenauigkeit von drei Bildern genügt, um Szenensprünge dem menschlichen Auge sichtbar zu machen und die Ästhetik eines geschnittenen Videofilms ins Gegenteil zu verkehren.

LTC-Verfahren

Noch heute in der Studiotechnik weitverbreitet und in letzter Zeit auch am Amateurmarkt im Gespräch, wird der LTC auf der Audio-Spur bzw. einem speziell dafür reservierten Track, als Längsspurinformation aufgezeichnet. Anders als VITC, bietet er den Vorteil, daß er nachträglich am Originalband angebracht werden kann. Wird dazu die Audiospur benutzt, gehen dort enthaltene Informationen verloren, was sich allerdings nur negativ auswirkt, wenn zur Bild-/Ton-Aufzeichnung ein Camcorder verwendet wurde, der lediglich über Mono-Ton verfügt.

Der Hauptnachteil des LTC: bei Standbild-Wiedergabe oder reduzierter Bandgeschwindigkeit (Bildsuchlauf) ist das Auslesen des Codes auf Amateurmaschinen nicht möglich. Und doch hat dieser Code im Marktsegment der Video-Nachkodierung eine hohe Bedeutung: Viele ältere, aber auch neue Amateur-Camcorder verfügen über keine Möglichkeit, Timecode-Informationen bereits während des Filmens aufzuzeichnen. Mit Hilfe eines speziellen Geräts (ca. 700 Mark), das die angesprochenen Nachteile trickreich umgeht, können alle Videofilmer auf eine nachträgliche Codierung ihrer Videobänder zurückgreifen.

VITC-Verfahren

Der VITC (Vertical Interval Time Code) wird während des Filmens aufgezeichnet, wozu spezielle Zeilen des Videosignals benutzt werden, die zur Bild-/Ton-Generierung nicht benötigt werden. VITC bringt man in der vertikalen Austastlücke des Videosignals unter, womit eine halbbildgenaue Schnittreferenz zur Verfügung steht, die auch im Standbild ausgelesen werden kann. VITC ist professioneller Standard in allen Fernsehanstalten und erreicht eine Schnittgenauigkeit, die von keinem anderen Verfahren erreicht wird.

Zur Nutzung eignen sich alle Camcorder, die entweder bereits werksmäßig mit einem VITC-Chip ausgestattet wurden oder sich nachträglich umrüsten lassen. Etliche Camcorder können dabei auch mit einem aufsetzbaren Generator versehen werden, wodurch sich Werkstattbesuche erübrigen. Datenblätter dazu bekommen Sie im einschlägigen Fachhandel. Da der VITC im Videosignal eingebettet ist, benötigen Player und Recorder keinerlei Spezialbuchsen – der Timecode wird einfach über die Standard-Videoleitung ausgelesen.

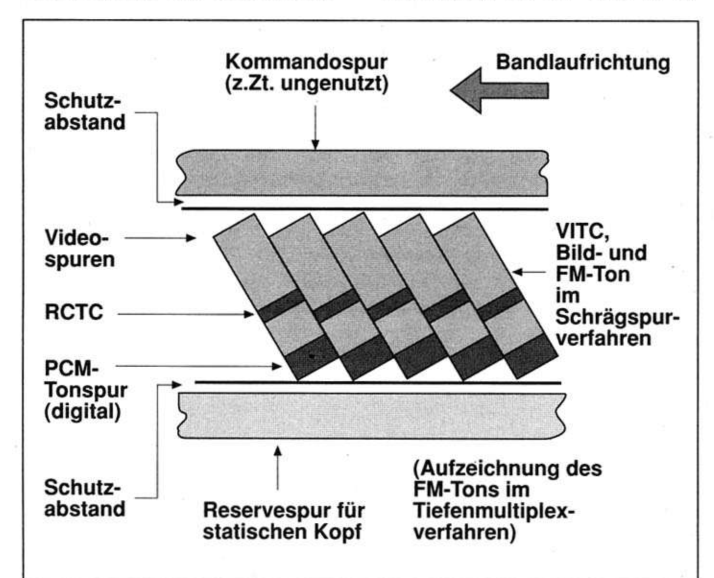
VITC-Aufzeichnungen sollten möglichst nahtlos erfolgen, Insert-Schnitte bei der Aufnahme, größere Rückspielaktionen oder das Rangieren des Bandes im Aufnahmesuchlauf, sind möglichst zu vermeiden, da es sonst zu Timecode-Sprüngen kommen könnte. Das bedeutet, daß der Timecode bei der Aufzeichnung unterbrochen wurde und keine kontinuierliche Numerierung vorhanden ist.

Code in der Längs- oder Schrägspur

Nun kommt es aber hin und wieder vor, daß derartige Sprünge unvermeidbar sind, weil Sie bereits am Urlaubsort nicht darauf verzichten möchten, sich Ihre aktuellen Aufnahmen anzusehen, um etwa nicht gelungene Szenen sofort nachdrehen zu können. In diesem Fall muß beim Schnittcomputer-Kauf darauf geachtet werden, daß eine »Fine Cut«-Funktion vorhanden ist, die kleinere Timecode-Fehler interpoliert. Sprünge über größere Distanzen lassen sich nur überwinden, falls das Schnittgerät blockweise Überspielungen zuläßt – ein Kriterium, das wir bereits beim Zählwerk-Verfahren hervorgehoben haben.

Der VITC ist stets ein unsichtbarer Bestandteil des Videosignals und kann nur von entsprechend geeigneten Schnittcomputern gelesen werden, die in einer Preislage ab rund 1800 Mark erhältlich sind. Zwischen 99 und 200 Schnitte können gespeichert, beliebig umgestellt und kopiert werden. Aufgrund der hohen Schnittpräzision ist ein Zuspieler empfehlenswert, der ein ruhiges Standbild liefert; anders läßt sich der Komfort der Einzelbildansteuerung nicht nutzen. Außerdem schadet es nichts, wenn Einzelbilder sowohl vorwärts als auch rückwärts angesteuert werden können, wozu nur wenige Camcorder in der Lage sind.

Da diese Features aber in jedem besseren Videorecorder (Jog/Shuttle-Steuerung) zu Hause sind, haben einige Schnittcomputer-Hersteller die Möglichkeit vorgesehen, daß zur Schnittlistenerstellung (und nur hierbei



Video8/Hi8-Aufzeichnung: Der Ton wird mit Hilfe des PCM-Verfahrens in digitaler Form an die Videospur angehängt. Der Originalton (FM) wird als Schrägspur aufgezeichnet. Die Wiedergabe aller Tonspuren erfolgt über den Mix-Schalter. Der PCM-Ton läßt sich jederzeit überspielen.

werden die angesprochenen Funktionen benötigt) das Aufnahmegerät, der Videorecorder, herangezogen werden kann. Diese als »Swap«-Betrieb bezeichnete Funktion stellt ein wichtiges Argument beim Kauf des Schnittcomputers dar. Dadurch kann, so ganz nebenbei, der wertvolle und recht empfindliche Camcorder erheblich geschont werden, da jetzt nur noch beim Endschnitt auf dessen Motorfunktionen zurückgegriffen werden muß. Video8-Anwender müssen in der Regel auf VITC verzichten. Lediglich Canon bietet einige wenige Modelle an, die VITC-nachrüstbar sind.

RCTC-Verfahren

Das von Sony unterstützte Amateur-Timecode-Verfahren RCTC (Rewritable Consumer Time Code) wird auf einer eigenständigen Datenspur aufgezeichnet, die parallel zur Bildspur verläuft. Mit einer geeigneten Kamera läßt sich dieser Code sowohl beim Filmen, als auch nachträglich (am Original) aufbringen.

Der Amiga als Video-Titler und -Grafiker

Diverse Jubelschreie geplagter Video8-Anwender erstickt allerdings Sony höchstpersönlich. Lediglich drei Camcorder dieser Marke können das. Eigentlich sind's mittlerweile nur noch zwei, da die recht erfolgreiche CCD 800 inzwischen aus den Katalogen gestrichen wurde. Die magere Ausbeute, zwei Kameras, die zwischen 5000 und 5800 Mark kosten, ergibt sich aus der Tatsache, daß der RCTC nur dann aufgezeichnet und wieder ausgelesen werden kann, wenn der Camcorder über einen speziellen, zusätzlichen Videokopf verfügt – ein Feature, das relativ teuer ist, weil es eine entsprechende Modifizierung des Camcorderlaufwerks erforderlich macht. Gerüchte, daß Sony bereits an einem neuen Verfahren arbeitet, das die bisher nicht benutzte Randspur des Video 8-Systems nutzt, wollen nicht verstummen.

Ausgegeben wird der RCTC an der Fernsteuerbuchse Control-L oder »Lanc« des Camcorders. RCTC-Recorder sind nicht in Sicht. In der Praxis hat sich der Code durchaus bewährt und fast alle Schnittcomputer der Preisklasse ab ca. 900 Mark können ihn lesen. Im übrigen gelten auch hier die Camcorder-/Recorder-Tips, die wir im Rahmen des VITC bereits angeführt haben: Rangieren von Einzelbildern vorwärts und rückwärts und ein ruhiges Standbild.

Rapid-Verfahren

Als letztes Zeitcode-Format steht der »Rapid«-Code der Firma GSE zur Debatte. 1986 erstmals vorgestellt, dann wieder untergetaucht, um in letzter Zeit wieder einige Popularität zu erreichen, steht mit Rapid ein Code zur Verfügung, der ausnahmslos am fertig gefilmten Originalband aufgebracht wird. Rapid nutzt dazu die CTL-Spur, mit dem Unterschied, daß gleichzeitig zur CTL-Aufzeichnung eine zusätzliche Information eingetragen wird.

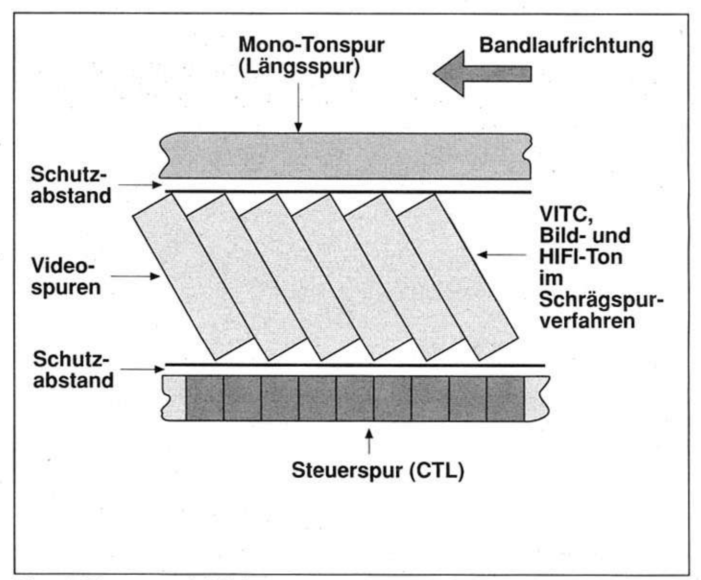
CTL ist wie der LTC auf eine Längsspur angewiesen und dementsprechend kritisch fällt auch die Zuordnung eines Timecode-Wortes aus. Um ein komplettes Wort zu generieren, werden 50 Bilder benötigt oder anders gesagt: Nur alle zwei Sekunden steht eine vollständige Blockinformation zur Verfügung. Die Schnittgenauigkeit liegt dadurch unter der VITC-Referenz, ist aber genau genug, präzise Schnitte zu ermöglichen. Minuspunkte sammelt der Rapid-Code dadurch, daß nur VHS- bzw. S-VHS-Videofilmer darauf zurückgreifen können und zusätzlich eine Modifikation des Videorecorders erforderlich ist. Letztgenannter Nachteil läßt sich aber dadurch umgehen, daß bei der Neuanschaffung auf dieses Ausstattungsdetail geachtet wird. Mitsubishi, Blaupunkt, Panasonic und Grundig sind inzwischen auf den Rapid-Zug aufgesprungen und bieten einzelne Modelle dafür an. Der Camcorder kann zum Schneiden nicht verwendet werden, die Anschaffung eines Zweit-Videorecorders ist erforderlich.

Nachcodierung mit LTC/VITC

Bevor wir uns mit der Frage beschäftigen, wie sich Schnittcomputer am Amiga betreiben lassen und welche Kriterien beim Kauf beachtet werden sollten, stellen wir eine Methode vor, die all jenen helfen soll, die keines der bisher angesprochenen Verfahren nutzen können. Seit wenigen Wochen ist ein Gerät erhältlich (Alpermann+Velte TCI 42), dessen Funktionsweise auf einer Mischung aus LTC und VITC basiert und damit eine Lösung aller Probleme verspricht, die von den einzelnen Schnittverfahren aufgeworfen werden: Systemunabhängig, ohne Rücksicht auf vorhandene oder nicht vorhandene Fernsteuerbuchsen, soll dieser Multi-Timecode-Adapter auch in hoffnungslosen Fällen aus der Patsche helfen.

Das System arbeitet im LTC/VITC-Verfahren, wobei es den LTC im Nachvertonungsverfahren (Audio Dub) auf der Längsspur des Originalbandes anbringt. Gleichzeitig zieht man eine Kopie, die automatisch mit VITC-Informationen gespickt wird, die man lediglich für die Schnittliste benötigt. LTC am Original und VITC auf der Kopie beinhalten somit identische Bildnummern. Sobald Sie nun die Schnittliste angefertigt haben und zur Überspielung schreiten, können Sie die Kopie wieder entfernen und statt dessen das Originalband in den Player einlegen. Das Gerät interpretiert ab jetzt die LTC-Impulse als VITC und muß nur noch von der Audio-Längsspur auf die Original-HiFi-Spur umgeschaltet werden. Das geschieht automatisch drei Sekunden vor dem programmierten Szenenanfang. Vorteile: bildgenauer Schnitt, bei nur unwesentlichen Einschränkungen, keine Modifizierung des Recorders notwendig, die eingesetzte Videokamera kann von jedem Hersteller stammen.

Es wäre zu schön. um wahr zu sein, würde es da nicht doch eine Einschränkung geben: Da nur wenige Amateur-Videorecorder in der Lage sind, automatisch von der LTC-codierten Audio-Randspur auf die Schrägspur umzuschalten, auf der sich u.a. der Originalton befindet, können derzeit nur Videorecorder von Panasonic zur Aufnahme von Bild und Ton herangezogen werden. Bei allen anderen Fabrikaten funktioniert zwar der bildgenaue Schnitt genauso reibungslos, aber zur Mitaufzeichnung des Originaltons muß – jeweils zu Beginn und Ende eines Schnitts – die Mix-Taste am Recorder manuell betätigt werden.



Mono-Ton- und Videospur am VHS-Band: Köpfe sorgen dafür, daß zuerst der Ton und anschließend das Videosignal aufgezeichnet werden. Das Tonsignal wird in einer tieferen Schicht als Schrägspur abgelegt und anschließend das Videosignal in einer Schicht darübergelegt.

Schnittcomputer am Amiga

Im Prinzip gibt es keine Probleme, Schnittcomputer mit dem Amiga zu verbinden, da es den Geräten egal ist, wer sich in der Videoleitung breit macht. Schnittsteuerungen, die ohne Zuführung eines Videosignals auskommen (Bandzählwerk-, CTL-, RCTC- und RAPID-Code-Systeme), werden ausschließlich über spezielle Steuerleitungen betrieben. Videosignale können direkt mit dem Genlock verbunden und von dort aufgezeichnet werden.

Computer, die im VITC-Verfahren arbeiten, benötigen lediglich eine Standard-FBAS-Leitung, um den Code auszulesen. Signale eines S-VHS- oder Hi8-Zuspielers können dementsprechend ungehindert am Genlock-Eingang angelegt und am Ausgang weiterverarbeitet werden.

Sollte der Player über keine Hosiden-Buchse verfügen oder der Schnittcomputer das Videosignal zur Weiterverarbeitung benötigen (Bildnachbearbeitung), schleifen Sie das Signal ins

Genlock ein, verbinden dessen Ausgang anschließend mit dem Schnittcomputer und greifen von dort das bearbeitete Signal ab, um es dem Recorder zuzuführen. Audiosignale können direkt vom Player zum Recorder, bzw. zur Nachvertonung über ein Audiomischpult, verkabelt werden.

Ein geschnittener, nachvertonter Videofilm ist aber nur die halbe Miete wert, wenn er nicht wenigstens einige Credits enthält, einen Filmtitel und einen Nachspann, in dem Beteiligte angeführt werden. Diverse Spezialeffekte wie Logos, Wischblenden und Zwischentitel, werden sofort nach Erstellen der Schnittliste angefertigt und mit Hilfe der Vorschau-Funktion (Preview) des Schnittgeräts kontrolliert. Bei der Erstellung helfen geeignete Grafik- und Videotitlerprogramme. Achten Sie darauf, Effekte möglichst sparsam einzusetzen.

Nachvertonung

Genauso wenig, wie sich ein ungeschnittener Videofilm zur Vorführung eignet, verhält es sich auch mit dem Originalton. Störende Windgeräusche, das Geschrei irgendwelcher unliebsamer Zeitgenossen und diverse Schwankungen in der Aufzeichnungsqualität, machen es notwendig, korrigierend einzuschreiten. Nicht davon zu reden, daß selbst ein brauchbarer Originalton im Eimer ist, wenn er durch diverse Schnitte zerstückelt wurde.

Die Nachvertonung findet immer nach vollzogenem Schnitt statt und wird – von wenigen Ausnahmen abgesehen – am Masterband vollzogen. Steht ein Audio-Mischpult zur Verfügung, kann der Film mit Musik unterlegt, durch hinzugefügte Kommentare erweitert und der Originalton in seiner Lautstärke geregelt werden. Eine bittere Pille, die so mancher Video-Enthusiast schlucken muß, ist die Erkenntnis, daß sich der vorhandene Recorder nicht zur nachträglichen Tonbearbeitung eignet. Fehlt die »Audio Dubbing«-Option, helfen nur noch windige Tricks, um zu retten, was noch zu retten ist. Das liegt daran, daß einfache (Mono-) Videorecorder den Ton nicht mit dem Videosignal gemeinsam aufzeichnen (Schrägspurverfahren), sondern dafür die Randspur benutzen. Diese Spur wird aber dazu benötigt, das künftige Signalgemisch unterzubringen. Normalerweise wird dabei der Originalton aus der (HiFi-) Schrägspur ausgelesen, dem Mischpult zugeführt, dort manipuliert und zusammen mit den zugespielten Audiosignalen (CD, Plattenspieler, Tonbandgerät, Mikrofon) auf die Mono-Längsspur geschrieben (VHS-Verfahren).

Beim Video8-System wird ähnlich verfahren, nur daß hier – bei einigen wenigen Geräten – die Möglichkeit besteht, Audiosignale in bester Stereoqualität, auf einer speziell dafür vorgesehenen, modulierten Schrägspur aufzuzeichnen. Dieses als PCM (Pulse Code Modulation) bezeichnete Verfahren hat, neben dem Vorteil der qualitativ hochwertigen Audioaufzeichnung, aber auch Nachteile, die den Vorsprung gegenüber der VHS-Methode wieder schmelzen lassen: Beim Insert-Schnitt wird sowohl das Bild als auch der Ton gelöscht, was den Rhythmus des fertigen Films empfindlich stört. Außerdem ist eine nachträgliche Lautstärkekorrektur des Originaltons nicht möglich, da dieser nicht gleichzeitig mit zusätzlich eingeblendeten Audio-Signalen überspielt werden kann. Lediglich das Mix-Verfahren steht hier zur Verfügung, wobei der unbearbeitete Originalton, zusammen mit den nachträglich aufgezeichneten Audio-Signalen, gemeinsam wiedergegeben werden kann, was allerdings den Nachteil hat, daß beide Quellen in etwa gleich laut rüberkommen.

Auch der gute Ton gehört zum fertigen Film

Wird der Originalton nicht gleichzeitig mit dem Videobild aufgenommen (Schrägspurverfahren) und eignet sich der Videorecorder nicht dazu, Audiosignale getrennt auszulesen, ist eine Nachvertonung, unter Einhaltung der vollen Synchronität von Bild und Ton, nicht gewährleistet. Eine gute Methode ist deshalb das Vertonen mit einem HiFi-Stereorecorder. Hier wird der Ton, beim Kopieren (Schnitt), gleichzeitig auf der Schräg- und Längsspur aufgezeichnet. Beim Vertonen kann letztere ohne weiteres gelöscht und neu bespielt werden, der Originalton bleibt trotzdem auf der Schrägspur erhalten.

Eine weitere Eigenschaft, die nur HiFi-Stereorecorder aufweisen, besteht in der getrennten Ausgabe von Original- und Randspurton. Um den Originalton lippensynchron auf die Längsspur zurückführen zu können, muß er zuerst an der Standardbuchse (Scart oder Cinch) ausgelesen und anschließend (nach Passieren des Audio-Mischpults) auf die Randspur überspielt werden, wozu separate Cinch-Buchsen zur Verfügung stehen.

Die Vertonung selbst wird eingeleitet, indem der Recorder zunächst auf NORM(alspur) geschaltet und in Aufnahmebereitschaft gebracht wird. Daß dabei nicht das Videobild gelöscht wird, verhindert der Audio-Dub-Schalter. Dann wird der Audio-Zuspieler gestartet. Auch hier gilt es wieder, die Hochlaufzeit des Recorders zu beachten. Der Rest vollzieht sich automatisch. Durch Drücken der Pausentaste läßt sich der Vorgang unterbrechen und neue Musikstücke können nach Belieben gemixt werden.

Nach eventuellen Fehlern unterbrechen Sie die Aufzeichnung, fahren das Band an die zu korrigierende Stelle zurück und wiederholen den beschriebenen Prozeß. Da dem Originalton auf der Schrägspur kein Schaden zugefügt werden kann, läßt sich das beliebig oft wiederholen.

Damit sind wir am Ende unseres fünfteiligen Video-Workshops angelangt. Egal, ob Sie jetzt Ihren Urlaubsfilm, einen Besuch im Zoo, eine Hochzeit oder eine Geburtstagsfeier visuell aufwerten möchten, der Amiga wird Ihnen immer eine gute Hilfe sein. Falls Sie bei der Videobearbeitung Schwierigkeiten mit dem Amiga haben, dann schreiben Sie an die Redaktion (Anschrift siehe Impressum auf Seite 161) und schildern Sie uns Ihr Problem. *sq*

Literaturhinweis:
Bernhard Renner, Schnitt-Techniken, Verlag Gabriele Lechner

HERMANN DER USER

©Karl Bihlmeier





Amiga und Musik: Baß (Folge 2)

Der BASS

Im ersten Teil unseres Workshops ging es um den Rhythmus, diesmal machen wir einen Schritt in Richtung Harmonie: Das Schlagzeug und der Baß bilden die Grundlage der Musik.

von Ralf Kottcke

Der Baß ist ein undankbarer Bereich für den Musiker. Unbedarfte Zuhörer bemerken ihn erst, wenn er nicht mehr da ist. Beim flüchtigen Hinhören ist er oft nur ein undefinierbares Grummeln im Hintergrund, ohne Baßbegleitung klingt ein Song dagegen flach, konturlos und uninteressant.

Erst in letzter Zeit haben Bassisten Gelegenheit bekommen, sich zu profilieren. Durch diverse Stilmittel, die wir später noch betrachten werden, sind die Basslines einfallsreicher geworden. Synthesizer-Bässe und Effektgeräte haben ein übriges getan, um die Kreativität der Bassisten zu vergrößern. Davon können auch die Amiga-Musiker profitieren. Mit dem Computer stehen Baß-Sounds aus allen Bereichen zur Verfügung. Sie richtig einsetzen, darauf kommt es an.

Musikalisch steht der Baß zwischen Rhythmus und Harmonie. Weil die Harmonien speziell Thema der nächsten Folge dieses Workshops sind, konzentrieren wir uns jetzt auf den Rhythmus. Trotzdem ist es wichtig, wegen der Notation den Unterschied zwischen Baß- und Violinschlüssel zu kennen.

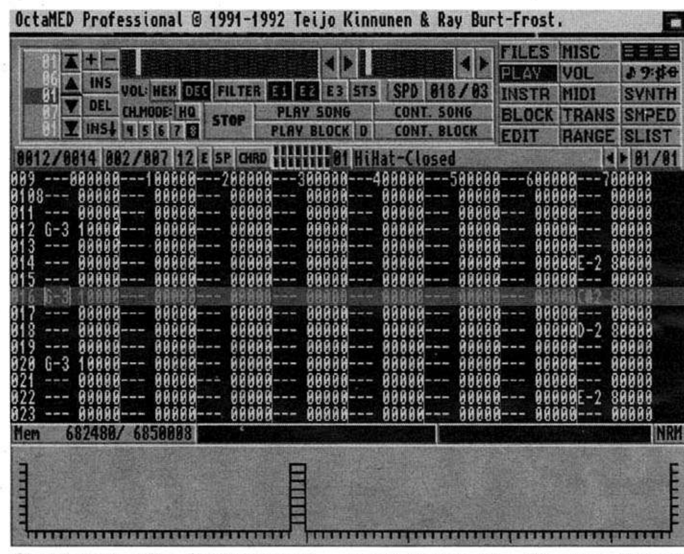
Wer bisher ausschließlich mit dem Amiga musiziert hat, kennt vielleicht nur die Notenbezeichnungen »C3«, »F#2«, »B4« etc. Die herkömmliche Art der Notation benutzt dagegen Notenlinien, wie Sie sie in den ersten zwei Abbildungen sehen können. Was eine Tonleiter ist und aus wieviel Halbtonschritten sie besteht, ist jetzt nicht wichtig. Dagegen ist von Bedeutung, welche Tonhöhe welcher Note entspricht, denn hier gibt es Unterschiede zwischen Violin- und Baßschlüssel.

In Bild 1 sehen Sie eine C-Dur-Tonleiter mit Violinschlüssel. Der erste Ton ist ein »C«, der letzte ebenfalls. Merken Sie sich diese beiden Noten, denn damit haben Sie einen Bezugspunkt, von dem aus Sie den Wert jeder Note bestimmen können.

In Bild 2 sehen Sie ebenfalls eine C-Dur-Tonleiter, diesmal allerdings mit Baß-Schlüssel. Der Unterschied liegt hier im Standort des »C« zwischen den Notenlinien. Deshalb ist es wichtig, auf den Schlüssel zu achten, weil man sonst die Noten in der falschen Tonhöhe spielt.

Der Grund für diese Art der Notation: Früher hatte man mit dem Baß instrumentbedingt nur einen ziemlich begrenzten Oktav-Umfang zur Verfügung, dem sich die Notation angepaßt hat. Heute kann man sich mit E-Bässen (die oft fünf, manchmal sogar sechs Saiten haben) und Synthesizern, was die Tonhöhen angeht, wesentlich freier bewegen als mit akustischen Instrumenten.

Synthesizer bieten mittlerweile eine unkomplizierte Möglichkeit, den Baß zu spielen. Hier kommen synthetisch (AM/FM) erzeugte oder besser noch gesampelte Sounds zum Einsatz. Im Prinzip tut ein Synth oder Sampler auch nichts anderes als ein Amiga, allerdings in besserer Qualität.



OctaMED: Alle Spuren voll – reduzieren Sie die Anzahl auf zwei, ohne dabei Klangeinbußen in Kauf zu nehmen.

Violin-Schlüssel:C-DUR

C D E F G A H C

Bild1: Eine C-Dur-Tonleiter mit Violinschlüssel. Von der ersten und letzten Note (C) können Sie alle anderen Noten abzählen. Ein Schritt höher ist eine Note nach oben.

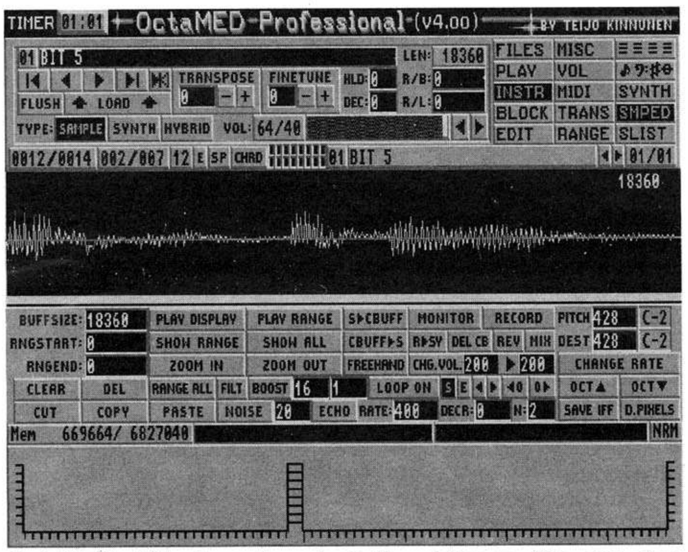
Der Maßstab, was Sound und Flexibilität angeht, ist für viele Musiker immer noch die Baßgitarre oder auch E-Baß. Es handelt sich hier um ein Saiteninstrument, das dem alten Kontrabaß nachempfunden ist. Weil die tiefen, druckvollen Klänge nicht aus einem voluminösen Klangkörper kommen, sondern durch eine große Schwingungsamplitude der Saiten erzeugt werden, ist der E-Baß auch nicht wesentlich größer als eine durchschnittliche E-Gitarre und damit leichter zu handhaben als sein akustisches Vorbild.

Wir wollen nun verschiedene Stilmittel betrachten, die der E-Baß bei korrekter Handhabung bietet. Die entsprechenden Sounds können Sie auch in Ihren Soundtracker-Modulen unterbringen. Ein typisches Merkmal von Saiteninstrumenten sind die Techniken »Hammer on« und »Pull off«. Bei »Hammer on« wird eine Saite angeschlagen. Anschließend wird während des Ausklingens ein Finger schnell und kraftvoll auf die klingende Saite auf einem höheren Bund aufgesetzt. Wodurch aus dem ehemals tiefen Ton ein höherer wird.

Tief unten mit dem Amiga-Baß

»Pull off« funktioniert genau umgekehrt. Von der klingenden Saite wird der Finger schnell und mit einem mehr oder weniger kraftvollen Anreißen gelöst, wodurch aus dem ehemals hohen Ton ein tieferer wird. Der Klangeffekt ist schwer zu beschreiben, deshalb finden Sie auf unserer PD-Disk einige gesampelte Beispiele. Wegen der vielen Variationen, die diese Technik bietet, wird dem Amiga-Musiker nichts anderes übrigbleiben, als sich den gewünschten Sound nach Bedarf selbst zu sampeln.

tief unten



OctaMED: Mit dem Sample-Editor können Sie aus den Sounds auf unserer PD-Disk neue Klänge basteln

Stellen der Beispiele ein, besonders ins Beispiel »Funk.mod«.

Kommen wir nun dazu, wie Sie den Baß in den Rest der Musik einbauen. Obwohl der E-Baß der Gitarre sehr ähnlich sieht, ist er doch näher am Schlagzeug als an der Melodie angesiedelt, und wenig hört sich schlimmer an, als wenn Baß und Schlagzeug im Timing auseinanderlaufen.

Auch sollten Sie sich nicht dazu verleiten lassen, mit dem Baß die Melodie zu spielen. Schneller als Sie denken, versinkt Ihr gesamtes Musikstück in tiefen Baßtönen. Wichtig beim Baß sind (wie beim Schlagzeug auch) die Pausen.

Wenn Sie den ersten Teil dieses Workshops (AMIGA-Magazin 8/93) gelesen haben, werden Sie sich daran erinnern, daß das Timing der Drums beim Schlagzeug minimal auseinanderlaufen durfte, um der Musik etwas mehr »Groove« und Lebendigkeit zu geben. Auch bei Baß und Schlagzeug ist das erlaubt, allerdings sollten Baß und Baß-Drum immer absolut »tight« sein, bei Baß und Snare-Drum oder Baß und HiHat können Sie sich dagegen etwas mehr Freiheit nehmen. Was für Intro, Strophen und Refrain beim Schlagzeug gilt, trifft genauso auf den Baß zu. Wo die Drums ein Intro spielen, muß sich der Baß dem Intro anpassen, und wo das Schlagzeug die Strophe spielt, darf der Baß nicht auf einmal mit dem Refrain beginnen.

Was den Aufbau angeht, ist der Baß also sehr stark an das Schlagzeug gebunden. Daß eventuelle Verstöße gegen diese Regel kreativ klingen, ist eher unwahrscheinlich. Vermutlich wird Ihnen dabei auffallen, daß das musikalische Ergebnis solcher Versuche etwas konfus ist.

***Übung:** Nehmen Sie einige Beispiel-Module und machen Sie aus dem Pattern einen Song (genau wie bei den Drums), bloß diesmal mit Baß. Probieren Sie ruhig mal aus, was passiert, wenn Baß und Schlagzeug im Aufbau auseinanderlaufen, wenn z.B. mitten in der Strophe das Baß-Intro auftaucht. Wenn es sich häßlich anhört, können Sie es immer noch ändern.*

Baß-Patterns passend zum Schlagzeug

Die Basslines in den Beispielmodulen passen zu den jeweiligen Schlagzeug-Patterns. Auch hier können Sie experimentieren, indem Sie den Baß eines Blocks (er befindet sich in Spur acht) kopieren und dann einem anderen Schlagzeugpattern hinzufügen.

Diese Art des Tauschens führt oft zu interessanten Ergebnissen. Auch bei kommerzieller Musik findet man gelegentlich Instrumente, die niemals zusammen ge-

Eine Technik, die vor allem den Funk weitergebracht hat, ist das »Slapping« und »Popping«. Beim Slappen wird eine Baß-Saite mit dem Finger so stark angerissen, daß sie auf den Bundstäben aufschlägt, wodurch der Ton mit einem metallischen Knall verziert wird.

Popping ist im Prinzip dasselbe, nur daß hier mit dem Daumen anstatt mit dem Finger gespielt wird, eine technische Feinheit, die für Bassisten wichtig ist, für Amiga-Musiker dagegen weniger.

Auch müssen Sie sich als Soundtracker-Anwender nicht mit dem Problem herumschlagen, daß geslappte Noten meistens wesentlich lauter sind als der Rest der Bassline. Bassisten müssen hier mit einem Kompressor (ein Effektgerät) den Dynamikumfang einschränken. Amiga-Musiker können dieses Problem bereits beim Sampeln lösen.

Einen interessanten Effekt bringt auch das »sliden« von Noten. Man setzt einen Finger auf eine Saite, schlägt diese an und zieht den Finger auf dem Hals des Instruments nach oben oder unten, wodurch der Ton fließend höher oder tiefer wird. Ein gutes Beispiel für diese Technik finden Sie ganz am Anfang des Song »Elvis has just left the building« (Frank Zappa, Broadway, the hard way). Einer der exzentrischsten und kreativsten Bassisten ist Wolfgang »Wolfhound« Schmidt. Wer wissen will, wie man die verschiedensten Stilmittel gekonnt einsetzt, sollte sich seine CD »Halleluja« anhören.

***Übung:** Versuchen Sie, die Basslines auf der PD-Disk in Amiga-Module umzuschreiben. Die Lines finden Sie im Verzeichnis »Samples«. Sie können die Instrumente verwenden, die auf der PD-Disk sind, können aber auch Teile der Samples »Linexx.raw« ausschneiden und als Instrument verwenden. Bauen Sie das Sample »Slapp« an verschiedenen*

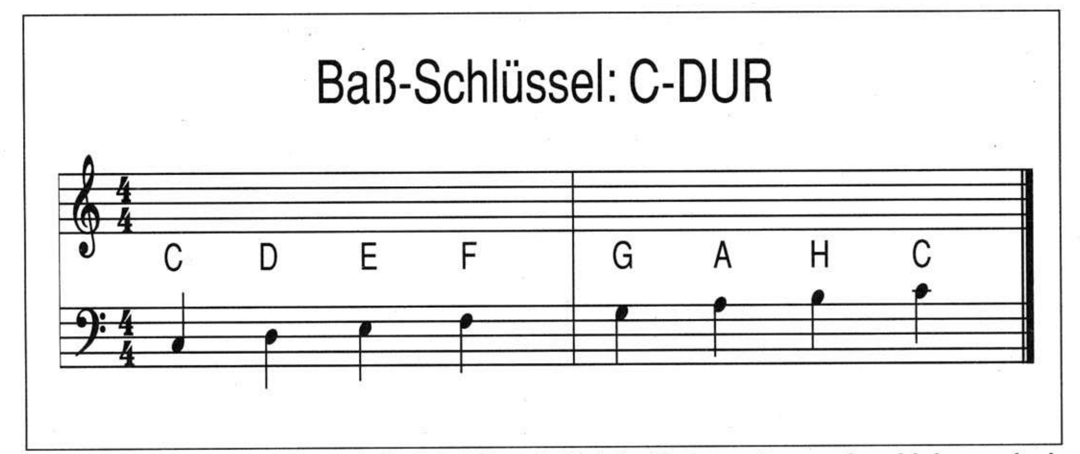


Bild2: Eine C-Dur-Tonleiter mit Baß-Schlüssel. Gleiche Notenwerte – andere Linien und eine andere Oktave. Schuld daran ist hier die Art, wie der Baß notiert wird.

Übersicht

In diesem Workshop lernen Sie, wie Sie mit dem Amiga Musik machen können. Wir zeigen Ihnen, wie man mit Samples umgeht, Patterns zu Songs zusammensetzt und aus Tönen Musik macht. Zahlreiche Beispiele und zwei soundtracker-kompatible Musikprogramme auf unserer PD-Disk stehen als Arbeitsmaterial zur Verfügung.

Teil 1: Schlagzeug – Takt und Rhythmus im Zeitraster
Teil 2: Baß – Verbindung zwischen Rhythmus und Harmonie
Teil 3: Akkorde: zusammengesetzte Klänge
Teil 4: Melodie: Dur, Moll und Blues



spielt haben, sondern lediglich von verschiedenen Master-Tapes heruntergenommen und über SMPTE synchronisiert wurden. Der Song »Rubber Shirt« (Frank Zappa, Sheik Yerbouti) entstand so (4/4 Bass von Patrick O'Hearn und 11/4 Song), ebenso das Gitarren-Solo in »Yo' Mama« (Frank Zappa, Sheik Yerbouti).

Auch beim Baß stellt sich das Problem der vier Amiga-Stimmen. Meistens läuft es darauf hinaus, daß die Drums auf einer Spur sind, der Baß auf einer anderen. Weil sich der Baß oft mit den Drum-Sounds überschneidet, lohnt sicht das Mischen von Samples, wie es in Folge eins des Workshops beschrieben wurde.

Samples und Module zum Experimentieren

***Übung:** Versuchen Sie, die Beispielmodule auf zwei Spuren unterzubringen. Nachdem Sie in Folge 1 das Schlagzeug in einer Spur untergebracht haben, sollte diese Aufgabe keine Schwierigkeiten mehr machen. Wenn Sie Baß- und Schlagzeug-Sounds zwischen den Spuren notenweise austauschen, können Sie erreichen, daß der Baß zwischen dem rechten und linken Kanal hin- und herschwappt, was manchmal interessante Effekte ergibt.*

Vermutlich haben Sie sich schon gefragt, zu welchem Zeitpunkt der Musik der Baß welche Note spielt. Das ist Sache der Harmonie und der Tonart, in der Ihr Musikstück geschrieben ist. Genau wie die Melodie muß auch der Baß mit den Akkorden zusammenpassen. Näheres dazu erfahren Sie in Folge 3 dieses Workshops.

Was Sie auf jeden Fall weiterbringen wird, ist das Anhören von Musik. Nachfolgend finden Sie einige Stilrichtungen mit kurzen Beschreibungen der stilistischen Eigenarten und einigen bekannten Musikern, die Sie sich anhören sollten, wenn Sie an der jeweiligen Stilrichtung interessiert sind.

Blues: Der Blues ist die Grundlage von Rock und Jazz. Kaum ein Musiker, der sich in seinem musikalischen Werdegang nicht einmal damit beschäftigt hätte. Auch Musikgruppen, denen man das gar nicht zutraut, haben sich mehr oder weniger intensiv mit dieser Stilrichtung befaßt (Jimi Hendrix, Stevie Vaughan, Jeff Healey, AC/DC, Led Zeppelin ..).

Grundsätzlich besteht ein Blues aus zwölf Takten. Der Aufbau gliedert sich in vier Takte Tonika, zwei Takte Subdominante, zwei Takte Tonika, zwei Takte Dominante und zwei Takte Tonika. Diese Bezeichnungen beziehen sich auf die verwendeten Akkorde, nach denen sich auch der Baß richtet. Mehr darüber in Folge 3 des Workshops.

Dieses Konzept können Sie an unserem Beispiel Blues.mod auf der PD-Disk nachvollziehen. Hier haben Sie Gelegenheit zum Experimentieren.

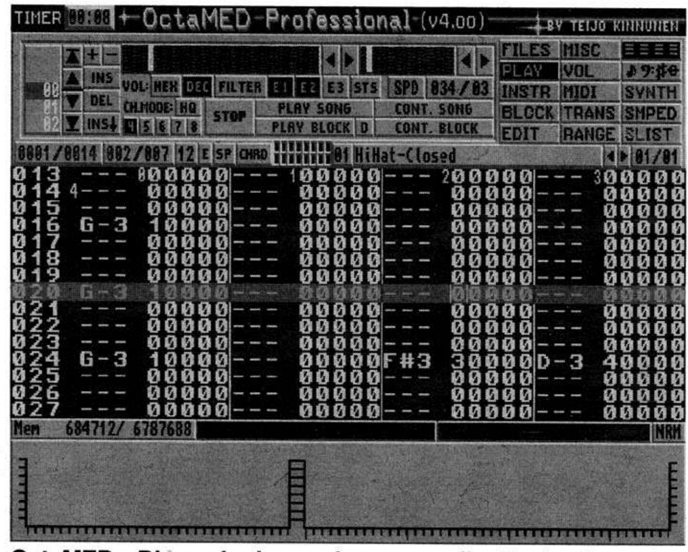
Plattentips: Gary Moore (Still got the Blues), Muddy Waters (alle Platten), John Mayall (The Bluesbreakers).

Rock'n'Roll: Der Rock'n'Roll beruht auf der Harmoniefolge des Blues, wird aber meistens wesentlich schneller gespielt. Außerdem liegen die Betonungen der Baß-Linie vornehmlich auf dem zweiten und vierten Viertel eines Taktes – zuhören und ausprobieren hilft hier weiter.

OctaMED: Im Noteneditor des Trackers finden Sie Baß- und Violinschlüssel – achten Sie auf die Unterschiede.

Plattentips: Chuck Berry (alle Platten), Little Richard (alle Platten)

Rock: Das ist ein Sammelbegriff für Spielarten, die vom Blues und Rock'n'Roll abgeleitet wurden und besonders ab den 60ern populär wurden (Hard Rock, Heavy Metal, Punk Rock etc.). Hier werden die Baß-Linien auf Achtel aufgebaut, Viertel-Noten zur Auflockerung sind verbreitet.



OctaMED: Diesmal vierspurig – um die Rechenkapazität nicht zu sehr zu strapazieren, empfehlen sich vier Stimmen.

Plattentips: Led Zeppelin (alle Platten), ZZ Top (Afterburner), Police (Reggatta de Blanc), Aerosmith (Get a grip).

Soul, Funk: Weil diese Stilarten hauptsächlich von Sechszehntel-Noten leben, sind sie meist etwas schwieriger zu spielen. Als Amiga-Musiker brauchen Sie sich hier nicht mit der Spieltechnik herumschlagen. Der Funk ist ein lohnendes Feld für Slap-Spieltechnik, experimentieren Sie mit den Funk.mod-Beispielen.

Plattentips: James Brown (alle Platten), Earth, Wind & Fire (alle Platten), Level 42 (alle Platten)

Jazz: Der Jazz ist eines der kompliziertesten musikalischen Bereiche. Er ist komplex und verzweigt wie kaum eine andere Stilrichtung und das Thema etlicher Abhandlungen. Oft auf Triolen aufgebaut, marschiert der Baß mit den swingenden Vierteln mit (Walking Bass). Der Jazz lebt überwiegend von Pausen, deshalb sollten Sie es mit der Anzahl der Baß-Noten hier nicht übertreiben, weniger ist mehr. Einen besonders einfallsreichen Baß spielt Wolfgang »Wolfhound« Schmidt. Wer sich für Jazz und den Einsatz diverser Stilmittel interessiert, sollte sich die CD »Halleluja« anhören.

Plattentips: Wolfhound (Halleluja, BELL-Records, BLR 84024), Ray Brown (alle Platten), Oscar Peterson (alle Platten).

Baß-CD: Viele gute Bassisten haben CDs produziert, die den Baß in den Vordergrund stellen.

Plattentips: Jack Bruce (Things we like), Stanley Clarke (School days), Jaco Pastorius (Invitation), Stuart Hamm (Kings of sleep)

Zusammenfassung: Zusammen mit dem Schlagzeug schafft der Baß das rhythmische und harmonische Fundament für die Musik. Gerade weil sich die meisten Amiga-Musiker mit dem Baß nicht allzuviel Mühe geben, kann man sich hier mit etwas Einfallsreichtum hervortun. Sounds und Beispiele zum Experimentieren finden Sie auf unserer PD-Disk, der Rest liegt bei Ihnen. Viel Spaß! ■

Startrekker, Protracker, MED: A.P.S.-electronic, Sonnenborstel 31, 31634 Steimbke, Tel. (0 50 26) 17 00, Fax. (0 50 26) 1615
OctaMED: Amiganuts United, 12 Hinkler Road, Thornhill, Southampton, SO2 6FT, England

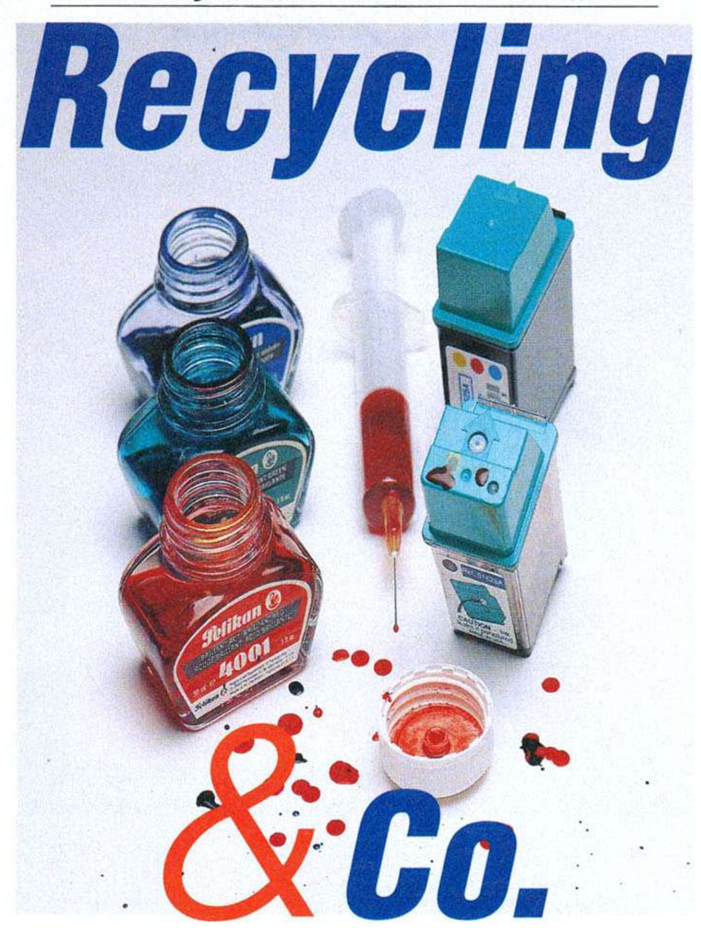
Literatur, Software und Musik:
Startrekker: AMIGA-Magazin PD-Disk 3, AMIGA-Magazin 1/93
OctaMED Demo: AMIGA-Magazin PD-Disk 1, AMIGA-Magazin 2/93

Musikartikel:
Klingt gut: AMIGA-Magazin 6/93, S. 12
Deli-Tracker: AMIGA-Magazin 4/93, S. 158
Clarity 16: AMIGA-Magazin 3/93, S. 86
Computermusik: AMIGA-Magazin 6/92, S. 23
Tonkünstler: AMIGA-Magazin 1/92, S. 242

Bücher: Jäcki Reznicek/Herbert Junck: »Groove Time – Studien für Bass und Drums«; DVfM Leipzig
Hans J. Kullock: »E-Bass Fingertapping«; G&F media Offenbach
Joe Hubbard: »Basslines – Baßlinien von Pastorius, Clarke, King, Miller; Music Sales
John Fischer: »Anleitung zur Improvisation für Baß«, B. Schotts Söhne Mainz

Refill-Systeme und Druckmedien

Recycling & Co.



Tintenstrahldrucker haben ihren Siegeszug mit Sicherheit den im letzten Jahr stark sinkenden Anschaffungskosten zu verdanken. Aber auch bei den laufenden Betriebskosten kann noch gespart werden. Wir zeigen wie.

von Marcus Verhagen

Seit geraumer Zeit bietet die Industrie Refill-Systeme für Tintenstrahl- und Laserdrucker an. Mit diesen Produkten soll der Betreiber nicht nur Geld sparen, sondern auch die Umwelt schonen. Immerhin besteht eine Tintenpatrone zum größten Teil aus Kunststoff und die Leiterbahnen sind in der Regel aus Kupfer. Einmal abgesehen von wenigen Ausnahmen ist der Druckkopf nach dem Verbrauch der Tinte noch keineswegs verschlissen. Die leere Patrone wandert in den Mülleimer, obwohl der Druckkopf noch voll funktionstüchtig ist. Was liegt also näher als diese Patronen erneut mit Tinte zu füllen? Diese Grundidee wurde von mehreren Herstellern aufgegriffen.

Grundsätzlich bestehen solche Refill-Systeme aus einer Spritze zum Einfüllen der Tinte und der Tinte selbst. Der Preis schwankt zwischen 20 und 50 Mark je nach Produkt und Anzahl der darin enthaltenen Füll-Ladungen. Einen anderen Weg beschreitet die Firma »Pelikan«. Das System »Easy-Click« enthält einen separaten Druckkopf, in den das Tintenreservoir eingesetzt ist.

Mit Spritze und Tinte ans Werk

Für rund 100 Mark erhält der Käufer drei dieser Tintentanks und den Druckkopf. Das System ist bislang für die HP-DeskJet-Familie und kompatible erhältlich. Jeder weitere Tintentank schlägt mit ca. 20 Mark zu Buche.

Ungeachtet mit welchem System Sie Ihre Druckpatronen wieder befüllen, ist eins sicher: Sämtliche Refill-Systeme sind wesentlich günstiger als die Anschaffung einer neuen Originalpatrone. Außer den Komplett-Refill-Systemen bietet sich noch eine andere Refill-Methode an. Das Nachfüllen der Patronen mit normaler Federhaltertinte. Doch was ist beim Auftanken von leeren Patronen zu beachten, und leidet die Qualität des Ausdrucks darunter? Betrachten wir zuerst die Druckqualität.

Wie erwähnt ist der Druckkopf nach einmaligem Gebrauch nicht unbrauchbar. In der Regel ist ein Nachlassen der Druckqualität erst nach der fünften Füllung bemerkbar. Bis dahin genügt das Druckergebnis allen Ansprüchen. Qualitätsverluste treten in geringem Maße bei Grafikausdrucken auf. Durch die andere Zusammensetzung der Tinte wird das Papier stärker beansprucht und bedruckte Stellen wirken nicht mehr so glatt wie bei der Originaltinte. Dieser Effekt ist beim Auffüllen mit Füllertinte am besten zu bemerken. Das Syndrom fällt aber nur bei hohen Anforderungen ins Gewicht. Beim Druck von Text ist der Unterschied gering. Wer also Ausdrucke in höchster Qualität benötigt, kommt nicht um den Kauf von Originalpatronen herum. Denkbar ist allerdings eine Originalpatrone für den Endausdruck zu verwenden und die nachgefüllte Variante für Entwürfe.

Um ein Austrocknen der Tinte zu vermeiden, ist es wichtig, wie die nicht im Drucker eingesetzte Patrone gelagert wird. Leider hat nicht jeder Drucker eine Aufbewahrungsbox für Tintenpatronen im Lieferumfang wie sie beim HP DeskJet 500C zu finden ist. Es muß also getrickst werden. Am einfachsten ist es, wenn die Versiegelung der Originalpatrone aufgehoben und auch weiter verwendet wird. Vermeiden Sie den Einsatz von Tesafilm, um Tintendüsen zu verschließen. Die Gefahr, daß durch die hohe Klebekraft die Düsen verstopfen oder beschädigt werden ist zu groß. Auch ist es ratsam, Druckpatronen in der Originalverpackung zu lassen bis sie gebraucht werden. Hier ist die Gefahr des Austrocknens am geringsten.

Doch zurück zur Nachfülltinte. Vergleicht man die Druckqualität



Easy-Click: Das einfache und saubere Tinten-Nachfüllsystem für HP-DeskJet-Drucker und kompatible

von richtigen Nachfüllsystemen mit der von Füllungen mit Federhaltertinte ist man vom Ergebnis her überrascht. Das Druckergebnis ist fast identisch mit kleinen Vorteilen für die Spezialsysteme. Am besten geeignet für eigene Nachfüllaktionen ist die Tinte 4001 von Pelikan. Ein besonderer Pluspunkt ist ihre gute Schwarzfärbung. Nachfüllen mit anderen Füllertinten brachte teilweise unbefriedigende Ergebnisse. Je nach deren Zusammensetzung hatte der Ausdruck z.B. mit Lamy-Tinte einen Braunstich. Größter Vorteil bei Verwendung von Füllertinte ist der Preis. Am Beispiel der Pelikan-Tinte berechnet, erhält der Käufer für rund 4 Mark 30 ml Tinte. Ein Refill der normalen Druckpatrone für den DeskJet benötigt ca. 10 ml. Billiger geht es wohl kaum. Sollten Sie also häufig Entwürfe, Listings oder ähnliche Dinge drucken bei denen sie nicht unbedingt auf höchste Qualität angewiesen sind, probieren sie ruhig einmal aus. Das einzige, was dazu benötigt wird, ist eine Spritze mit 10 ml Fassungsvermögen und die dazugehörige Kanüle. Beides ist in Apotheken erhältlich. Danach ziehen Sie die Spritze in der Tinte auf und spritzen die Tinte in die leere Patrone. Dabei ist es von Vorteil, mit der Spritze zuerst ganz einzustechen und sie dann während des Auffüllens langsam nach außen zu ziehen. Dadurch verteilt sich die Tinte besser im Tintenschwämmchen. Wer eine Patrone auf diese Art schon öfters gefüllt hat, wird merken, daß im Laufe der Zeit die Aufnahmekapazität des Tintenreservoirs nachläßt und die Tinte überläuft. Sie sollten diesen Vorgang also nicht übertreiben. Dieser Effekt tritt auf, egal ob Sie ein Refill-System nutzen oder mit normaler Tinte arbeiten.

Nach dem Füllen ist die Patrone im Normalfall wieder einsatzbereit. Sollte es vorkommen, daß die Patrone nach dem Auffüllen ihren Dienst verweigert, empfehle ich sie aus dem Drucker zu nehmen und eine Weile liegen zu lassen. Es ist nämlich möglich, daß durch das Einspritzen Druckverhältnisse entstehen, die die Kar-

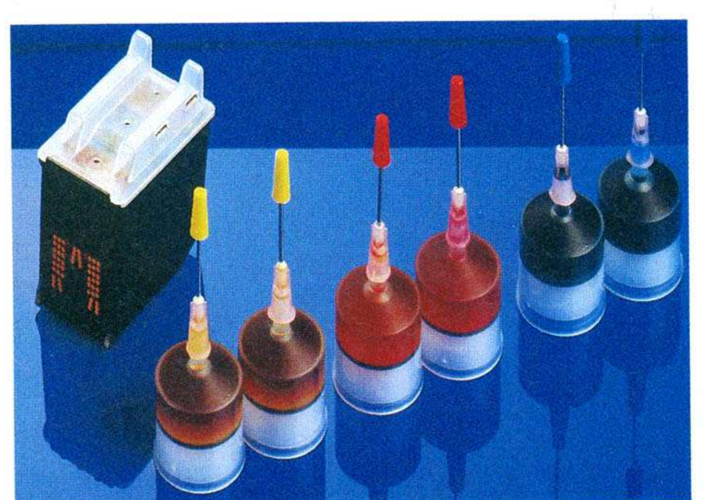
tusche kurzfristig außer Gefecht setzen. Bislang haben wir nur die Vorteile von Refill-Systemen gehört. Einen störenden Nebeneffekt hat das »Do it yourself«-Auffüllen allerdings auch. Während richtige Refill-Systeme eine schnell trocknende Tinte verwenden, braucht Federhaltertinte länger bevor sie auf dem Papier antrocknet. Ärgerlich ist das meist dann, wenn Ihr Druckertreiber nach dem Ausdruck eine Leerseite auswirft, die dann prompt auf die noch feuchte Grafik fällt. Dieses Problem läßt sich allerdings durch Softwarekonfiguration in den Griff bekommen. Auch die Trockenzeit von Pelikan-Tinte läßt sich verkürzen. Mischt man der Tinte Isoprophylalkohol bei, trocknet sie schneller auf dem Papier und vertrocknet auch nicht so schnell in der Kartusche.

Ein anderes Problem des Kartuschenfüllens schien bislang für Besitzer von Farbtintenstrahlern zu bestehen. Es waren keine Nachfüll-Sets verfügbar. Die Industrie hat diesen Mangel entdeckt und für Abhilfe gesorgt. Geraume Zeit schon bieten Firmen wie Compedo, Pelikan und Or-Tech neben schwarzer Tinte ihre Nachfülltinten auch mit den Farbdruckergrundfarben an. Für rund 60 Mark erhält man so farbige Tinte, die für ca. zehn Füllungen reicht. Die Ersparnis im Gegensatz zum Original ist immens. Bedenkt man, daß eine Farbpatrone nicht gleichmäßig geleert wird, aber schon beim Fehlen einer Grundfarbe nicht mehr einsetzbar ist. Die Qualität der auf dem Markt befindlichen Farb-Sets ist ähnlich gut wie die der schwarzen Refill-Systeme. Je nach Druckertyp gestaltet sich der erste Refill etwas komplizierter. Da z.B. Farbpatronen für die HP-DeskJet-Reihe keine Öffnung zum Nachfüllen besitzen, muß der Anwender vor dem Tanken die Patrone öffnen. Das bereitet aber wenig Arbeit, da den Farbkits eine Anleitung beiliegt. Sollten Sie Ihre Farbkartuschen wiederbefüllen wollen, sind Sie auf Original-Refill-Systeme angewiesen. Als normale Füllertinte werden die drei benötigten Grundfarben nicht angeboten.

Obwohl die Druckerhersteller ständig an der Verbesserung ihrer Druckertinten arbeiten, ist außer der verwendeten Tinte die Güte des Papiers entscheidend. Ähnlich wie bei den Tintenpatronen wird hier den Herstelleroriginalen einiges an Konkurrenzprodukten entgegengesetzt. Die Kostenersparnis ist beachtlich. Verlangt der Händler für 200 Blatt des für diesen Tintentyp speziell entwickelten Papiers fast 50 Mark, bietet die Papierindustrie schon 1000 Blatt Tintenstrahlpapier für ca. 25 Mark an. Doch auch hier taucht die Frage nach der Qualität auf. Als Grundsatz gilt, daß sich heutzutage fast jeder Tintenstrahler mit einem guten Kopierpapier zufriedengibt. Die Verwendung von speziellem Tintenstrahlerpapier ist also kein unbedingtes Muß mehr. Eindeutig bessere Ergebnisse erzielt man allerdings bei Verwendung von Spezialpapieren.

»Aussedat Rey« bietet beschichtetes Papier zu einem guten Preis an. Alle Firmen zu nennen, die Spezialpapier für Tintendrucker im Sortiment haben, macht wenig Sinn. Gehen Sie einfach in ein Schreibwarengeschäft und lassen sich verschiedene Papierarten zur Probe mitgeben. Sie haben dann die Möglichkeit, das für sie am besten geeignete Papier zu wählen. Kaufen Sie niemals große Mengen an Papier, bevor sie nicht einen Probedruck mit Ihrem Drucker darauf machen konnten. Diese Regel sollte auch angewandt werden, bevor Sie bei einer Druckerei Ihr Geschäftsbriefpapier in Auftrag geben.

Neben dem Bedrucken von normalem Papier haben Sie auch die Möglichkeit, mit anderen Medien zu arbeiten. Mittlerweile bieten Firmen wie »Zweckform« Etikettenkleber mit Tintenstrahlbeschichtung an. Das äußere Bild der Kleber ist identisch mit denen für Kopiergeräte. Der Preis: rund eine Mark. Außer den Klebern ist ein Vorblatt verfügbar. Auf dieses Vorblatt sind die Umrisse der Aufkleber gedruckt. Sie sollten mit einer Kopie des Blattes Ihre Drucksachen justieren, um nicht die Etiketten für Probedrucke zu verschwenden. Ein Ablösen der Aufkleber vom Hintergrund ist bei korrekter Anwendung unwahrscheinlich. Nicht versuchen sollten Sie dagegen mit automatischem Einzelblatteinzug Endlosetiketten aus dem Nadeldruckerbereich zu verwenden. Die Gefahr, daß sich dabei ein Kleber löst, ist hoch. Die Folge: Druckmechanik bzw. die Tintendüsen können verkleben.



Neu bei Pelikan: Mit dem Longlifekit können die vier Grundfarben im Tintendruckkopf separat befüllt werden

Mit Tintenstrahldruckern können je nach Modell sogar Briefumschläge bedruckt werden. Einzige Voraussetzung sind Normgrößen der Umschläge und ein scharfer Knickfalz. Daß keine gefütterten Umschläge verwendet werden sollten, versteht sich von selbst. Sonst sind Probleme mit dem Einzug durch die Mechanik vorprogrammiert. Obwohl die meisten Umschläge keine spezielle Tintenbeschichtung haben, ist das Ergebnis ausreichend. Bedenken Sie nur, daß Tinte recht sensibel auf Feuchtigkeit reagiert. Wenn das Druckobjekt naß wird, verläuft die Tinte unweigerlich.

Gedenken Sie in nächster Zeit eine Präsentation auf Folien durchzuführen? Mit einem Tintenstrahldrucker kein Problem. Genauso wie für Laserdrucker und Kopierer gibt es dafür Spezialfolien. Preislich ist das allerdings ein etwas teureres Vergnügen.

Vorsicht beim Kauf von Klebeetiketten

Pro Folie sind je nach Hersteller Preise zwischen einer und zwei Mark zu erwarten. Die Qualität läßt sich verständlicherweise nicht mit der eines Glanzpapierausdrucks vergleichen. Normalen Ansprüchen wird sie jedoch voll gerecht. Vergleicht man die Herstellungskosten einer solchen Präsentationsfolie mit der bisherigen Art (z.T. Ausmalen von Hand, Hinterkleben mit farbiger Folie), sind farbige Folien sogar für zwei Mark noch günstig. Ganz zu schweigen von der Zeit, die man dabei einspart. Zeit braucht aber auch die Tinte zum Trocknen auf der Folie. Richtwert sind zehn Minuten, bevor sie wischfest ist. Ganz fest wird die Tinte aber nie auf der Folie haften. Kratzen auf der Druckseite löst die getrocknete Tinte wieder ab. Um dem vorzubeugen, ist es ratsam, die Folie in einer Klarsichthülle aufzubewahren. Hewlett-Packard legt zu diesem Zweck den Folien extra Schutzhüllen bei. Eine normale Klarsichthülle erfüllt aber den gleichen Zweck. Die Verwendung von anderen als den hier genannten Druckmedien ist zwar möglich, allerdings nicht sonderlich erfolgsversprechend. Um z.B. Urkundenpapier zu bedrucken, empfiehlt es sich, den Umweg über den Fotokopierer zu gehen. Auch wenn grundsätzlich sogar Elefantenhaut (Schmuckpapier) bedruckt werden kann, ist die Qualität ungenügend. Fertigen Sie sich eine Kopiervorlage an und kopieren Sie dann auf Ihr gewähltes Zierpapier.

Alle druckerspezifischen Daten zum Papier finden Sie auch in Ihrem Druckerhandbuch. Wichtig ist vor allem die maximale Papierstärke, die Ihr Drucker noch verarbeitet. Je nach Art der Papierzuführung wird durch das Einziehen von zu hartem Papier, z.B. Pappe, in der Regel eine Beschädigung der Druckmechanik verursacht.

Fazit: Mit der Verwendung von Alternativprodukten zum jeweiligen Originalanbieter läßt sich ei-

Wichtig

Hewlett-Packard erkennt keine Gewährleistungsansprüche für Beschädigungen, die durch den Einsatz von aufgefüllten Tintenpatronen entstehen, an. Die Gefahr einer Beschädigung ist jedoch gering. HP baut dem Auffüllen der Kartuschen sogar teilweise schon bei der Herstellung vor. Durch ein über dem Nachfülloch angebrachtes Siegel herrschen in der Patrone bestimmte Druckverhältnisse. Durch einen Nadelstich ändern sich diese und die Patrone kann vollends auslaufen.

AMIGA Computer & Monitore

Amiga1200 **DM 699,-**
●2MB RAM ●MC68EC020 ●KickStart/OS3.0 ●AGA-Chipset●inclusive App. Software:Text,Grafik,Musik,Spiel

Amiga1200HD40 **DM 999,-**
●40MB Harddisk ●2MB RAM ●MC68EC020 ●KickStart/OS3.0 ●AGA-Chipset●inclusive Appetizer Software

Amiga4000-30/80 **DM2.398,-**
●80MB Harddisk ●4MB RAM ●MC68EC030 ●KickStart/OS3.0 ●AGA-Chipset●inclusive Appetizer Software

Amiga4000-40/210 **DM3.999,-**
●213MB Harddisk ●6MB RAM ●MC68040 ●KickStart/OS3.0 ●AGA-Chipset●inclusive Appetizer Software

Activity-Pack **DM 150,-**
●AMI-Write AGA ●D-Paint IV AGA ●Nigel Mansell AGA (NUR in Verbindung mit einem A1200/A4000)

Monitor1940 **DM 598,-**

Monitor1942 **DM 698,-**

Harddisk-Kabel incl. Install-Soft für A600/1200 (Rechnertyp angeben) **DM 19,-**

Turbo-Power für AMIGA 500/2000

VECTOR 68020 Board ab **DM 199,-**

VECTOR 68030 Board ab **DM 499,-**
1 oder 4MB 32bit FastRAM, MMU, opt. math. Coprozessor

mehr Speicher

RAM-Board A1200 1MB **DM 199,-**
●interne Erweiterung um 1MB 32bit Fast-RAM ●inclusive Echtzeituhr und Datum

RAM-Board A1200 4MB **auf Anfrage**
●interne Erweiterung um 4MB 32bit Fast-RAM ●inclusive Echtzeituhr und Datum ●math. Co-Prozessor Option bis 50MHz

Das VECTOR-RAM Board 1MB A600i **DM 99,-**
●interne Erweiterung auf 2MB Chip-RAM ●inclusive Echtzeituhr und Datum

Das VECTOR-RAM Board 2MB A500i **DM 228,-**
●intern mit Uhr/Datum ●läuft mit 0,5/1MB Chip-RAM ●incl. GARY-Adapter

Das VECTOR-RAM Board 512KB A500i Preis-Sturz **DM 59,-**
●intern mit Uhr/Datum ●abschaltbar

Das VECTOR-RAM Board 1MB A500plus **DM 69,-**
●interne Erweiterung auf 2MB Chip-RAM

PCMCIA-Slotcards für A600/A1200
●das Speichermedium der Zukunft nun auch für Ihren AMIGA! ●einfachste Handhabung ●ORIGINAL SlimSize-Abmessungen

Preis-Sturz

2MB PS-RAM Card **DM 249,-**
4MB PS-RAM Card **DM 399,-**
1MB S-RAM Card **DM 299,-**

KickStart-Umschaltungen

Preis-Sturz

Das VECTOR KickROM Spezial **DM 39,-**
●2fach Umschaltung für 1.2/1.3/2.x ●für A600A/600HD

Das VECTOR KickROMSpezial plus **DM 45,-**
●2fach Umschaltung für 1.2/1.3/2.x ●für A500/A500+ ●per Schalter oder **zusätzlich** per Tastendruck umschaltbar

Das VECTOR KickROM2 **DM 29,-**
●2fach Umschaltung für 1.2/1.3/2.x ●für A500/A2000

Das VECTOR KickROM3 **DM 39,-**
●3fach Umschaltung für 1.2/1.3/2.x ●für A500/A2000

Kickstart-ROM V1.3/1.2 **DM 29,-**

Kickstart-ROM V2.04/2.05 **DM 39,-**

andere AMIGA-Bauteile, Tastaturen, Netzteile auf Anfrage

VGA-Adapter

●Interface von 23 auf 15 Pol ●zum Anschluß von A1200/4000 an VGA-Monitoren oder anderen Amigas an Multisync-Monitoren **DM 29,-**

VECTOR-Clock A1200

●interneMontage ●batteriegepufferte Echtzeituhr mit Datumsfunktion für den Amiga 1200 **DM 49,-**

VECTOR Maus plus

●Die Maus mit Zubehör serienmäßig ●Auflösung 290 dpi ●incl. Mauspad und Maushalter **DM 49,-**

Alles wird besser... Wir bleiben es !

VECTOR HARD & SOFT

CD-ROM Drive A570

original Commodore

●zum Anschluß an Amiga500/A500+ ●incl. 3 CDs: Fred Fish PublicDomain, original Commodore-CD, Spiel
(CD-ROM für A2000 a. Anfrage)



P.I.P.-VIEW

mit Postzulassung! BZT-Nr. G570087D

●P.I.P. (Picture-In-Picture) ermöglicht das Anzeigen von 2 unabhängigen Videoquellen gleichzeitig ●Nutzen Sie Ihren Monitor als Fernseher! ●Werten Sie Ihr Fernseh-Gerät durch dieses Feature auf ●Anschlüsse für 3 Video- und 1 HF-Quelle ●50 Programmspeicherplätze ●Kabeltuner ●Incl. Infrarot-Fernbedienung (Monitor/Fernsehgerät nicht im Lieferumfang)



Multi I/O -Karte

nicht nur für DFÜ-Freaks

VECTOR Connection **DM 299,-**
●Multi I/O-Karte für Amiga2000/3000/4000 ●4 serielle High-Speed Schnittstellen bis 115 Kbaud ●2 bidirektionale Centronics Schnittstellen ●MIDI-kompatibel ●Software inclusive

HardDisk A500

●externer AT-Bus Controller für A500/500+ ●Optionale 8MB RAM-Erweiterung ●abschaltbar ●eigenes Netzteil, Lüfter ●Amigafarbe& -form

kompl. mit 85MB **DM 499,-**
kompl. mit 127MB **DM 599,-**
kompl. ohne Platte **DM 199,-**

VECTOR FALCON 8000

●SCSI Controller für A2000 3000/4000 ●RDSK-Block ●optionale 8MB RAM-Erweiterung ●incl. Software und deutschem Manual

Falcon mit 85MB **DM 549,-**
Falcon mit 127MB **DM 649,-**
Falcon Controller solo **DM 199,-**
Falcon mit **CD ROM-Drive** a.A.

Diskettenlaufwerke

3,5" extern Metall, abschaltbar **DM 129,-**
3,5" intern A2000 incl. Anleitung **DM 109,-**
3,5" intern A500 incl. Material+Anl. **DM 109,-**
interne Laufwerke für A600/1200/4000 a.A.

Nützliches

Der VECTOR Maus&Joystick-AdapterPlus
●Mausport-Verdoppler ●automatische UND manuelle Umschaltung ●läuft mit Mäusen, Joysticks, Mousepens, Lightpens, BTX,usw. **DM 29,-**

Der VECTOR Multiport-Adapter Preis-Sturz
●der ultimative Portadapter ●verdoppelt Maus- und Joyport gleichzeitig ●automatische und manuelle Umschaltung ●integriertes, abschaltbares Dauerfeuer mit Impulsbreiten- und Impulspausenregelung **DM 99,-**

Das VECTOR Trackdisplay
●für A2000 ●kann alle 4 Diskettenlaufwerke anzeigen ●Laufwerksnummer einstellbar **DM 69,-**

MIDI-Interface

Das VECTOR mini-MIDI DM 79,-
Metallgehäuse,1*IN, 1*THRU, 3*OUT

Das VECTOR mini-MIDI DM 129,-
incl. Sequenzersoftware "Mignon Jr."

Das VECTOR MIDIplus DM 99,-
Metallgehäuse,1*IN, 1*THRU, 3*OUT
Leitungstreiber, 700% Optokoppler

Das VECTOR MIDIplus DM 149,-
incl. Sequenzersoftware "Mignon Jr."

Stereo Sound-Sampler

Spitzenklasse!

Der VECTOR Sound-Digitizer DM 199,-
Metallgehäuse, Mono&Stereo, Chincheingänge, Je Kanal ein eigener, superschneller A/D-Wandler

Der VECTOR Sound-Digitizer DM 249,-
incl. Software "Samplitude Jr."

Wieder im Sortiment:
X-Copy & Tools incl. Hardware 79,-

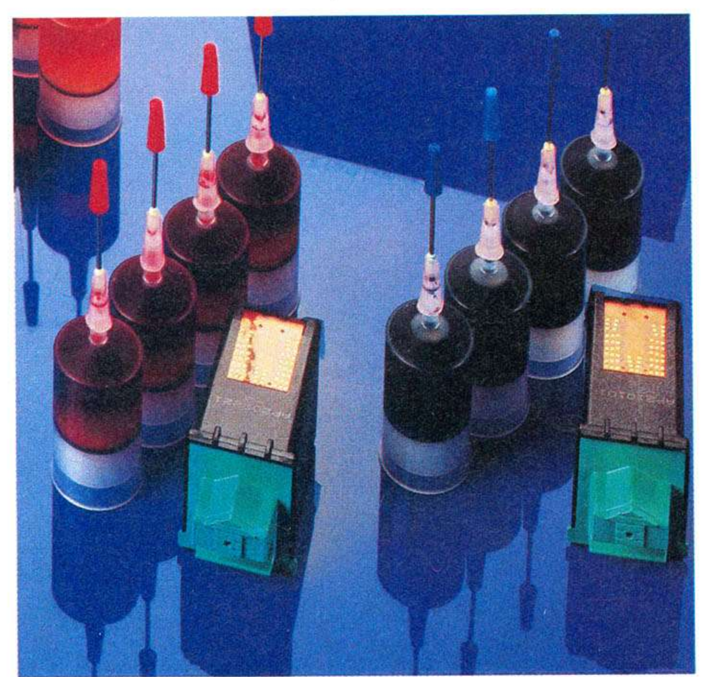
HK COMPUTER
VECTOR HARD & SOFT Distributor
Höninger Weg 220 ● D-50969 Köln
Mo-Fr:10⁰⁰-13³⁰,14³⁰-18³⁰,Sa:10⁰⁰-14⁰⁰
Telefon: 0221 / 369062-64
Telefax: 0221 / 369065

Commodore Commercial Developer
Autorisierter Commodore System-Fachhändler
AMIGA Competence-Center

Bestell Telefon-Nr.: 0221/369062 - 64

Entwicklung Produktion Vertrieb Service

Hinweis: Unsere externen Geräte haben -soweit erforderlich- keine BZT-Zulassung. Ein Betrieb im Bereich der Deutschen Bundespost ist verboten und strafbar



Tintenvielfalt: Pelikan bietet für alle Hewlett-Packard-Druckköpfe Refill-Systeme in verschiedenen Farben

ne Menge Geld sparen. Will man jedoch das absolute Optimum erreichen, sollte man bei den Originalen bleiben. Darum herumkommen wird man jedenfalls bei den Refill-Systemen kaum, denn früher oder später zeigt die nachgefüllte Kartusche Verschleißerscheinungen. Auf der anderen Seite sollten Sie Ihre Tintenpatronen ruhigen Gewissens nachfüllen. Die Qualität ist immer noch gut und als Nebeneffekt schonen Sie die Umwelt. OrTech nimmt sogar gebrauchte Kartuschen zurück. Die Patronen werden überprüft und gehen danach mit einer Wertgarantie zurück in den Handel. Am überzeugendsten ist das Auffüllen mit der Pelikan-4001-Tinte. Außer guter Druckqualität bietet sie eine äußerst günstige Möglichkeit, Druckkartuschen bis zum Ausfall der Düsen aufzubrauchen.

Das Papier

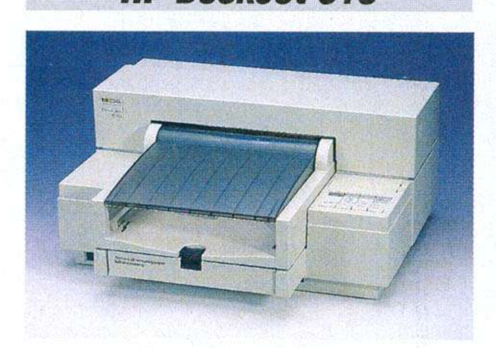
Für Grafikdruck sollte das Papier eine Stärke von 90 Gramm haben. Ansonsten wellt es sich durch die Tinte zu stark. Bei großflächigen Grafikdrucken sind 100 Gramm noch besser. Lagern Sie die Druckmedien in der Verpackung. Abgesehen davon, daß die Beschichtung in Mitleidenschaft gezogen wird, passiert es leicht, daß man die Druckseite verwechselt. Auf jedem Papierpäckchen ist ein Pfeil, der die Druckseite markiert. Legt man das Papier nicht mit der richtigen Seite ein, wird nicht die höchstmögliche Qualität erzielt. Neben dem Normalpapier gibt es noch besondere Papierarten. In der Regel handelt es dabei um Glanzpapiere, die gerade im Farbdruck unwahrscheinliche Qualitätssteigerungen bringen. Sie liegen im Preis aber auch um einiges höher. Will man hochwertige Drucke, ist die Anschaffung eines solchen Spezialpapiers aber unumgänglich.

Füllertinte für den Konzeptdruck

Gerade im Bereich der normalen Anwendungen drängt sich diese Möglichkeit auf. Eine Kostenrechnung zeigt, daß im Durchschnitt bei der Verwendung von Refill-Systemen, die Kosten für Druckpatronen mindestens halbiert werden. Noch eindeutiger fällt die Rechnung bei Farbdruckern aus. Halbleere Patronen wandern nicht auf den Müll, sondern die fehlende Farbe wird einfach ergänzt. Je nach Aufnahmefähigkeit Ihrer Druckkartusche reicht ein Refill-Set für zehn Farb-Refills. Kostenpunkt: 60 Mark. Stellt man den durchschnittlichen Preis einer Farbpatrone von 90 Mark dem gegenüber, sprechen die Zahlen für sich. Nun können Sie getrost einen der auf den folgenden Seiten getesteten Tintenstrahldrucker kaufen, Sie wissen ja jetzt, wo man außer bei der Anschaffung Geld sparen kann. *pe*

Info:
Compedo GmbH, Postfach 1352, 58583 Iserlohe, Tel. (0 23 71) 8 28 80, Fax (0 23 71) 82 88 55

HP DeskJet 510



Am altbekannten Design erkennt man den Nachfolger des DeskJet 500. Nur an ein paar unwesentlichen Änderungen zeigt sich von außen der Generationswechsel.

Die Bedienung geschieht über das an der Seite eingebaute Tastenfeld. Obwohl sechs LEDs nicht in allen Fällen für den 100prozentigen Überblick sorgen, reichen die gelieferten Informationen für den Betrieb völlig aus. Die Grundkonfigurationen des DeskJet werden über DIP-Schalter verändert. Leider sind diese sehr ungünstig angebracht.

Zur Nutzung aller vier internen Schriften muß zusätzliche Softwareunterstützung her, da sie nicht über Tasten eingestellt werden können. Vorbildlich ist hingegen das gesamte Papiermanagement des 510. Der überarbeitete, und auf 100 Blatt A4-Papier ausgelegte automatische Einzelblatteinzug arbeitet sehr genau und zuverlässig. Druckmedien von 60 bis 135 Gramm müssen durch ihn eingezogen werden. Ein manueller Einzug fehlt.

Der DeskJet 510 bringt jetzt 142 cps in Schönschrift und 185 cps im Schnelldruck zu Papier. Damit landete er beim Geschwindigkeitstest im vorderen Feld. Seine guten Fähigkeiten in Grafik und Schriftdruck blieben ihm erhalten. Eine leichte Streifenbildung, ähnlich dem Canon BJ-200 sind aber zu bemerken. Auch sind die Konturen der Buchstaben nicht ganz scharf.

Fazit: Der DeskJet 510 ist eine überarbeitete Version des DeskJet 500. Mit dem Kauf des DeskJet 510 erfährt man mit Sicherheit keine Enttäuschung.

AMIGA-TEST

sehr gut

HP DeskJet 510

10,1 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 09/93
Preis/Leistung	■■■■■■
Dokumentation	■■■■■■
Bedienung	■■■■■■
Verarbeitung	■■■■■■
Leistung	■■■■■■

Preis; 900 Mark
Hersteller: Hewlett-Packard GmbH, Hewlett-Packard-Str., 61352 Bad Homburg v.d.H., Tel. (0 21 02) 44 11 22

HP DeskJet Portable



Die DeskJet-Familie ist um ein weiteres Modell bereichert worden. Der Portable kann sowohl über Netzteil als auch über Batterie mit Strom versorgt werden.

Als zu klein hat sich in der Praxis seine Bedientafel gezeigt. Auch wenn alle Funktionen außer der Font-Auswahl dort getroffen werden können, gestaltet sich der Umgang mit den kleinen Drucktasten als gewöhnungsbedürftig. Über den Druckerstatus informieren sechs Leuchtdioden.

Durch einen automatischen Einzelblatteinzug für 50 Blatt A4-Papier wird der Kleine zum richtigen Tischdrucker. Der arbeitet im Gegensatz zum manuellen Einzug sicher.

In der Wahl der Druckmedien ist der Portable wählerischer als seine großen Verwandten. Es sollte eine Stärke zwischen 60 und 90 Gramm haben. Das Setup wird mit Unterstützung der Druckmechanik vollzogen.

Sein Schriftbild und die Grafikqualität brauchen sich hinter den anderen DeskJets nicht zu verstecken. Auch geschwindigkeitsmäßig liegt der Portable mit ihnen fast gleich. Lediglich im Batteriebetrieb sinken seine Leistungen stark. Bei der Aktivierung seiner vier internen Schriften muß wie beim 510er eine Ansteuerung durch die Software erfolgen (z.B. »Studio« Test AMIGA-Magazin 6/93, S.76)

Fazit: Im Test konnte der DeskJet Portable durch seine Leistung überzeugen. Zusammen mit dem im relativ geringen Preis enthaltenen Einzelblatteinzug wird der Portable zu einem Tischdrucker, der besser als manches Standgerät arbeitet.

AMIGA-TEST

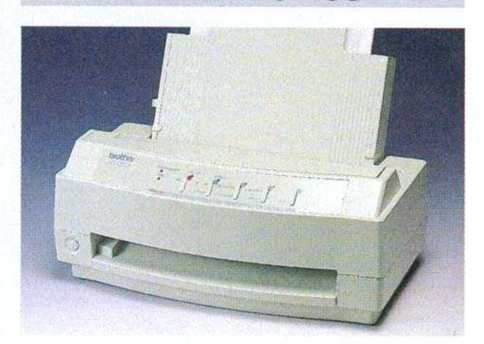
gut

HP DeskJet Portable

9,8 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 09/93
Preis/Leistung	■■■■■■
Dokumentation	■■■■■■
Bedienung	■■■■■
Verarbeitung	■■■■■■
Leistung	■■■■■■

Preis; 800 Mark
Hersteller: Hewlett-Packard GmbH, Hewlett-Packard-Str., 61352 Bad Homburg v.d.H., Tel. (0 21 02) 44 11 22

Brother HJ-400



Mit einem kleinen Äußeren wie man es von Nadeldruckern gewohnt ist, kommt der Brother HJ-400 aus. Das Bedienfeld besteht aus fünf auf der Front installierten Drucktasten. Der Druckpunkt der Tasten ist schlecht zu definieren. Ansonsten gestaltet sich der Umgang mit den Bedientasten weitgehend problemlos.

Um den Drucker zu konfigurieren, steht der Anwender einem Setup-Menü gegenüber. Um Papier von 52 bis 90 Gramm zu verwenden, steht ein automatischer Einzelblatteinzug zur Verfügung. Einzelne Druckmedien können manuell zugeführt werden. Papier bis zum A4-Format verträgt der Drucker ohne Schwierigkeiten. Zu bemängeln ist die nicht präzise Papierzufuhr. Selbst der 100 Blatt fassende autom. Einzelblatteinzug ist nicht besonders genau.

Der Druckkopf des HJ-400 besitzt 64 Düsen, die vertikal angeordnet sind. Der Tintenverbrauch liegt mit ca. 700 000 Zeichen im LQ-Modus im Durchschnitt. Wie auch beim Epson Stylus kann Tinte durch den Economy-Modus gespart werden. Dafür fällt auch hier der Draft-Modus mit höherer Druckgeschwindigkeit weg. Und gerade hier fehlt es dem HJ-400.

Mit 87 cps lag er im Test weit hinten. Die erzielte Qualität liegt im Text- und Grafikbetrieb im Mittelfeld. Den Gesamteindruck im Grafikmodus stört jedoch eine teilweise auftretende Streifenbildung im Ausdruck.

Fazit: Der Brother hinterläßt gemischte Gefühle. Auf der einen Seite ist er durch seine kompakte Form der ideale Arbeitsplatzdrucker und auf der anderen stört die träge Arbeitsgeschwindigkeit.

AMIGA-TEST

gut

Brother HJ-400

9,1 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 09/93
Preis/Leistung	■■■■■
Dokumentation	■■■■■■
Bedienung	■■■■■■
Verarbeitung	■■■■■
Leistung	■■■■■

Preis: 850 Mark
Hersteller: Brother International, Im Rosengarten 14, 61118 Bad Vilbel, Tel. (0 61 01) 80 50



Dabeisein...

DIE modulare GRAFIKKARTE

It´s magic!

S-VHS (Y/C), F-BAS (Video) UND RGB AUSGÄNGE

MERLIN bietet eine **große Auswahl an Ausgängen**. Ob RGB für den hoch-uflösenden Monitor, F-BAS für den Videorecorder / Fernseher oder der neue ochauflösende S-VHS Ausgang für die neue high-end VideoRecorder-Generation. Alles bereits inclusive!

MODULARER VIDEOKONVERTER

Die Wandlung von **MERLIN`s** RGB-Signal auf PAL / NTSC bzw. F-BAS und S-VHS erfolgt durch ein - jederzeit austauschbares - Modul, so daß auch hier öchste Flexibilität gewährleistet ist.

ELEKTRONISCHER MONITORSWITCH

Diese elegante Lösung macht das lästige Monitorumschalten überflüssig. Die **Umschaltung zwischen AMIGA und MERLIN-Signal erfolgt automatisch** oder einfach per Tastatur-Hotkey.

MODULARE ERWEITERBARKEIT

Die Leistung der **MERLIN** kann durch Zusatzmodule sogar noch erweitert werden. Ob **GENLOCK, DIGITIZER, KOMPRESSIONSKARTE, EFFEKT-GENERATOR**. Es sind keine Grenzen gesetzt. Alle Steckerbelegungen sind bei **MERLIN** selbstverständlich AUSFÜHRLICH im Handbuch dokumentiert und somit auch für ALLE Hardwareentwickler sofort zugänglich.

RTG UNTERSTÜTZUNG

Auch für kommende AMIGA-Grafik-Standards wie z.B. **RTG ist MERLIN bereits vorbereitet.**

ZORRO III UNTERSTÜTZUNG

MERLN erkennt AUTOMATISCH den Hochleistungs-ZORRO III Bus und schaltet dann in den SUPERSCHNELLEN 32Bit-Bus-Modus. In dieser Preisklasse bisher unerreicht! Bereits ein Standard 25MHz AMIGA 3000 kann nun mit ca. 10MB/s auf die **MERLIN** zugreifen!

BIS ZU 16MB GRAFIKSPEICHER ONBOARD

Durch zwei von X-Pert selbst konzepierten SIM-Modulen kann **MERLIN** auch nachträglich jederzeit auf **bis zu 16MB Grafikspeicher** erweitert werden. "RAM-Krisen" und "Preiserhöhung" sind bei uns somit unbekannt!

HOCHLEISTUNGS-BLITTER ONBOARD

Hier sind die **MERLIN**-Features wie **ECHTZEIT-PIP, SCREEN IN SCREEN** als auch AMIGA-Features wie **HARDWARECURSOR, SUPERBITMAP-SCROLLING, LINIENZIEHEN** usw. HARDWAREMÄßIG integriert worden.

Da die **MERLIN** nun wirklich länger als gewollt auf sich warten ließ, möchten wir uns an dieser Stelle bei all unseren Kunden und Freunden unseres Hauses für Ihre Geduld und Ihr Vertrauen bedanken!
Während Ihrer langen Wartezeit sind wir nicht untätig gewesen:
Aufbauend auf den Fähigkeiten der **MERLIN** und der hohen Geschwindigkeit der Grafikkarte haben wir fantastische Funktionen wie **SCREEN-IN-SCREEN, SCREEN-IN-WINDOW, ECHTZEIT-PIP** auf der **MERLIN**-WB zusätzlich in die Software integrieren können.
Der neue Intuition-Emulator und das MERLIN-Library-System bieten Ihnen nun schon *fast* das Gefühl eines vollkommen neuen Betriebssystems für Ihren AMIGA. Weitere Informationen zur MERLIN senden wir Ihnen auf Anfrage gerne zu.

MERLIN-Bildausgabe-Treiber:

- MERLIN ADPro
- MERLIN Real 3D
- MERLIN Vista Pro
- MERLIN Imagine
- MERLIN Caligari 2
- MERLIN ImageFX
- MERLIN Reflections
- MERLIN Imagemaster
- MERLIN Caligari Broadcast
- MERLIN Scenery Animator

Nur MERLIN bietet diese konkurrenzlose Treibervielfalt!

MERLIN Lieferumfang:

- MERLIN Intuition-Emulator (AA-Emulation auch unter WB 2.x)
- MERLIN TV-PAINT 2.0
- MERLIN REALTIME-Animator
- MERLIN Dia-/Slideshowgenerator
- MERLIN Screen-Prefs
- MERLIN Hardwarecheck
- MERLIN Konverter
- MERLIN Entwicklerunterlagen
- Diverse Utilities, Demos & Bilder
- *eine PROFESSIONELLE Hotline für optimalen Support sowie eine AKTUELLE Mailbox, von der Sie sofort die neueste Software für die MERLIN beziehen können*

Die MERLIN Grafikkarte erhalten Sie zu fantastischen Preisen:

MERLIN 1MB	598,--
MERLIN 2MB	698,--
MERLIN 4MB	848,--
MERLIN 8/16MB	*ab Juli 1993*
MERLIN Digitizer	598,--
MERLIN Genlock	598,--
MERLIN Digitizer/Genlock-Bundle	798,--

XPERT COMPUTER SERVICES
Dorfstraße 14
D-54597 Strickscheid
Tel.: 06556 - 814
Fax: 06556 - 1273
Mailbox: 06556 - 1274
Int.Call: ++49 / 6556 - .

Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Preise incl. MwSt.

Seikosha SpeedJet 300



Der SpeedJet erweckt schon durch sein Äußeres den Eindruck eines echten Büro druckers. Alle Drucktasten, die zur Bedienung erforderlich sind, befinden sich übersichtlich angeordnet an seiner Frontseite. Die notwendige Klarheit leidet nur bei Auswahl einer der insgesamt drei internen Schriften. Zwar zeigen die LEDs die Zeichenbreite an, geben aber keinen Einblick in den momentan aktiven Font.

Der SpeedJet verwendet zur Konfiguration ein Setup-Menü. Umständlich ist jedoch, daß ein Wechsel vom automatischen Einzelblatteinzug auf den manuellen Einzug im Setup geändert werden muß.

An Papierstärken bietet er das größte Spektrum im Test. Unter Verwendung des manuellen Einzugs kann Papier von 60 bis 180 Gramm bedruckt werden.

Der Druckkopf besitzt die stolze Zahl von 128 Düsen. Gigantisch ist die Reichweite einer Tintenpatrone. Rund vier Millionen Zeichen sollen laut Hersteller mit einer Kartusche im Draft-Betrieb möglich sein. Einen Meilenstein setzt die Druck-Power. Mit 225 cps Schönschrift und 230 cps Draft kommt der Name SpeedJet nicht von ungefähr.

Im Textdruck liefert der Seikosha-Printer ein gutes Ergebnis. Anders sieht es im Grafikmodus aus. Hier arbeitet der Zeilenvorschub immer nicht einwandfrei, so daß feine weiße Li nien im Ausdruck bleiben.

Fazit: Der SpeedJet ist der typische Büro drucker. Durch seine hohe Geschwindigkeit ist er für Vieldrucker ein gute Wahl. Probleme beim Grafikdruck am Amiga können auftreten.

AMIGA-TEST
gut
Seikosha SpeedJet 300

9,8 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 09/93
Preis/Leistung	
Dokumentation	
Bedienung	
Verarbeitung	
Leistung	

Preis: 900 Mark
Hersteller: Seikosha Europe GmbH, Ivo-Hauptmann-Ring 1, 22159 Hamburg, Tel. (0 40) 6 45 89 20

Epson Stylus 800



Der Epson Stylus 800 präsentiert sich in einem eleganten Gehäuse. Die Bedienung des Druckers gestaltet sich aufgrund des übersichtlichen Bedienfelds einfach. Der Anwender hat auf einen Blick die notwendigen Statusangaben des Druckers zur Verfügung. Durch den Einsatz von fünf Tasten und neun Leuchtdioden sind die wesentlichen Grundfunktionen leicht wählbar. Sogar an eine Diode, die rechtzeitig vorm Ausgehen der Drucktinte warnt, ist gedacht worden.

Der automatische Einzelblatteinzug faßt rund 100 Blatt. Die zulässige Papierstärke von 90 Gramm wird auch durch Verwendung des manuellen Einzelblatteinzugs nicht erhöht. Das Papiermanagement der Einzugsmechanik ist zuverlässig und genau. Durch 48 Düsen, die im Longlife-Druckkopf nach dem Drop-On-Demand-Verfahren arbeiten, erreicht der Stylus eine maximale Druckauflösung von 360 dpi. Die für rund 700 000 Zeichen ausgelegte Tintenkartusche läßt sich ohne große Schwierigkeiten auswechseln.

In puncto Geschwindigkeit liegt der Epson im Mittelfeld. Mit 121 cps entspricht seine Leistung den Forderungen nach solidem Drucktempo sowohl im Grafik- als auch Textmodus. Eine Geschwindigkeitssteigerung im Textbetrieb ist nicht möglich, da eine Schnellschriftfunktion nicht vorgesehen ist. Dafür existiert ein Economy-Modus, der Tinte sparen hilft.

Fazit: Der Stylus 800 hebt sich durch gute Bedienung von einigen seiner Kontrahenten ab. Sein Gesamteindruck und der Straßenpreis ermutigen zum Kauf dieses Druckers.



Preis: 1200 Mark
Hersteller: Epson Deutschland GmbH, Zülpicher Straße 6, 40549 Düsseldorf, Tel. (02 11) 5 60 30

Canon BJ-200



Für die Arbeit auf kleinstem Raum ist der BJ-200 von Canon ideal geeignet. Seine benötigte Standfläche wird durch das Einschieben des Ausgabefachs um gut 2/3 verkleinert. Obwohl sein auf der Gehäuseoberseite angebrachtes Bedienfeld mit nur drei Tasten etwas spartanisch ausgefallen ist, hat der Anwender keine Fingerakrobatik beim Anwählen der Grundfunktionen zu erwarten. Durch den Einsatz von fünf LEDs bietet sich jedoch nur ein flüchtiges Bild vom aktuellen Druckerstatus.

Simpel gestaltet sich die Konfiguration des BJ-200. Neben dem Bedienfeld erlaubt ein gut zugängliches DIP-Schalterfeld nötige Einstellungen. Neben diesen Parametern werden auch die sechs internen Fonts mittels DIP-Schalter ausgewählt. Eine Anzeige des aktivierten Fonts fehlt.

Der senkrecht stehende Druckkopf besitzt 64 Düsen und reicht im LQ-Modus für ca. 700 000 Zeichen. Trotz seiner hohen Druckauflösung von 360 dpi ist der BJ-200 der Zweitschnellste im Test. Texte erscheinen beim BJ-200 konturenscharf und mit einem guten Schriftbild. Den Testbrief schaffte er als Schnellster. Grafiken verlassen den Drucker in guter Qualität. Eine geringe Streifenbildung ist jedoch zu bemerken.

Fazit: Mit dem BJ-200 ist Canon ein Drucker für alle Bereiche gelungen. Seine hohe Geschwindigkeit zeichnet ihn für viele Anwendungsbereiche aus. Trotz leichter Schwächen bei der Bedienung überwiegen die positiven Aspekte des Druckers.

AMIGA-TEST
sehr gut
Canon BJ 200

10,4 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 09/93
Preis/Leistung	
Dokumentation	
Bedienung	
Verarbeitung	
Leistung	

Preis: 1100 Mark
Hersteller: Canon Deutschland GmbH, Hellersbergstraße 2-4, 41460 Neuss, Tel. (0 21 31) 12 50

Compi BRUNEL Western Brasch Joschi Longine Stupy Feder Kuper Hand Nissi Mona ChineModern

Brandaktuell **R-H-S Profi-Fonts** **Brandaktuell**

Über 50 erstklassige Fonts im Vektorformat (frei scalierbare Größe ohne Qualitäsverlußt). Die Vektorfonts liegen im Format der Workbench 2.x, 3.x, Agfa-Compugraphic Intelli, und als Adobe Typ1 vor. Hierdurch ist gewährleistet, daß die Fonts mit praktisch allen Programmen wie z.B. PageStream, ProfessionalPage, Page Setter, ProDraw, AmiWrite, FinalCopy, DPaint, Scala, Pelican Press, usw. usw. benutz werden können. Zusätzlich sind auch einige Symbolfonts wie z.B. Sport (siehe rechts) enthalten. Weiterhin besteht die Möglichkeit die Vektorfonts in beliebig große Bitmapfonts zu konvertieren. Hierdurch können die Fonts auch mit Programmen benutzt werden, die normalerweise keine Vektorfonts unterstützen.

R-H-S Profi-Fonts bestehend aus über 50 Vektorfonts für nur 89,-



Abbildungen stark verkleinert

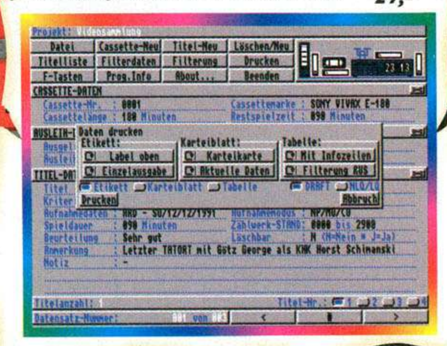
Babylon	Kennen Sie Ihre Zukunft.Diese Frage beantwortet Ihnen Babyl.	19,-
Soundpak	11 Disketten Musikstücke, Instrumente, Software etc.	39,-
MegaBit 8 II	Kickstartumschaltplatine 3-fach für Kickstart 1.x, 2.x etc.	59,-
DSortPro	Erstklassige Disketten bzw. Programmverwaltung	19,-
GamePack	Spielesammlung Tischtennis, Geldspielautomat, Brettspiel	19,-
ÜbersetzE II	Übersetzt englichen Text automatisch ins Deutsche	29,-
TextLightPlus	Textverarbeitung mit 60 Fuktionen und über 100 Musterbriefe	39,-
X-Copy & Tools	neuste Version mit umfangreichem Handbuch, XPress, X-IT, QD, Q-Format,X-Copy CDTV, Cyclone u XLent	89,-
TurboPrint Professional	neuste Version inkl. Druckertreiber für HP 500C, HP 550C und HP Laserjet 4	159,-

Profi-Bilder Pak

10 Disketten mit erstklassigen Farbbildern (bis 24 Bit).
Achtung:
Diese Bilder sind auf dem neuen Grafikstandart entwickelt worden und nur auf dem A1200/A4000 (oder mit entsprechender Grafikkarte) darstellbar. **55,-**

VIDEObase

ist eine komfortable Verwaltung für Videokasetten aller Art. Videobase besitzt einen umfangreichen Funktionsumfang mit einer ausgefeilten Filterfunktion. Hiermit können umfangreiche Such- und Druckfunktionen nach verschiedenen Kriterien gestartet werden. Das Eingeben und Pflegen von Daten ist ebenso einfach zu handhaben. Zusätzlich ist eine Erfassung und Überwachung von ausgeliehenen Videokasetten möglich. Eine freie Funktionstastenbelegung, eine schnelle Titelübersicht und die umfangreichen Druckfunktionen heben diese neue Videoverwaltung von dem üblichen Standart ab. **29,-**



R-H-S Profi-Clips

Eine Sammlung neuer lustiger Bilder. Ideal für die Illustration von Vereins- und Schülerzeitschriften, Logos, Briefköpfen, Visitenkarten, individuelle Einladungs-, Gruß-, Festtags und Geburtstagskarten. Die Bilder liegen in einer erstklassigen Qualität (keine Klötzchengrafik) sowohl im IFF- als auch im **Vektorformat** vor (frei scalierbare Größe ohne Qualitätsverlußt). Die Bilder (10 Disketten) können praktisch mit allen Grafikprg. und Textverarbeitungen benutzt werden. **69,-**

Abbildungen stark verkleinert

Briefkopf II

Mit diesem Programm können Sie auf komfortable Art Briefe mit Ihrem eigenen Briefkopf versehen. Über die komfortable Funktion »Laden Grafik« können Sie Ihren Briefkopf individuell grafisch gestalten. Vorgefertigte Musterbriefköpfe und viele schöne Grafiken sowie eine Adress-Datenbank sind vorhanden. Viele Variationsmöglichkeiten und einfachste Bedienung zeichnen dieses Prg. aus. Zusätzlich erhalten Sie 70 fertige Musterbriefe für alle Gelegenheiten. Z.B. verschiedene Versicherungs- und Vertragskündigungen, Bewerbungen, Glückwünsche und Einladungen, private und geschäftliche Korrespondenz, KfZ- Kaufverträge, Vollmachten, Vertragsrücktritte, Schadensanzeigen usw. usw. **39,-**

MegaBit 8 II Kickstartumschaltplatine 3fach nur **59,-**

MEMORY
Ein Spiel für die ganze Familie



Schöne Computerumsetzung des bekannten Spiels. Mit erstklassiger Grafik und mit bis zu 4 Mitspielern. Einfachste Mausbedienung und langanhaltende Spielmotivation lassen dieses Spiel zu einem unvergessenen Erlebnis werden. **19,-**

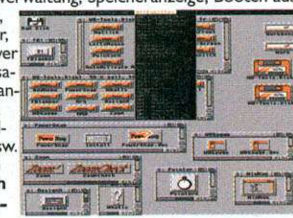
Dies ist nur eine kleine Auswahl aus unserem Angebot. Bitte fordern Sie unsere kostenlose Prg.-Info an.

DPaint IV

Anleitung mit Tips und Tricks rund um die aktuelle Version inkl. Demo und Beispieldiskette **15,-**

Workbench 2.x Tools

Brandaktuelle Tools und Hilfen speziell für die Workbench 2.x. U.a. ToolManager (eigene Workbenchmenüs), Fensterverwaltung, Speicheranzeige, Booten aus der RamDisk, Screenblanker, AutoCli, Power Snap, Screensaver, MouseBlanker, NoClick, fBlanker, Add-Menu usw. usw.
2 Disketten + Handbuch für nur 15,-



Icons-Pak

5 Disketten randvoll gefüllt mit schönen z.T. animierten Icons und diversen Icon-Tools. Bei den Icons handelt es sich um alle möglichen Arten und Größen (bis fast zur gesamten Bildschirmgröße).
Richten Sie sich Ihre eigene individuelle Workbench mit schönen Icons ein.
5 Disketten mit mehreren hundert Icons, diversen Tools u. Anleitung nur **19,-**



Achtung Programmierer
Wir sind immer auf der Suche nach neuen Programmen !

EURO STRIPS PLAKAT Arnold COTTON Fraktur SALOON SCHATTEN Evi Rüdi Ameli STAR IST TEATIME LUITPOLD STAR

RuviFonts können individuell mit eigenen Farben, Farbverläufen und Rasterungen versehen werden.

RuviFonts sind Schauschriften zwischen 20 und 100 Punkten.

RuviFonts können praktisch mit aller DTP-, Grafik-, Text-, Malprogramme und mit allen Multimedia-, Titelgeneratoren und Video-Programmen eingesetzt werden.



RuviFonts liegen im IFF-Format inkl. MultiColorCycling (BitMap-Fonts) und im Format der Amiga Systemzeichensätze vor.

RuviFonts für Glückwunsch-, Einladungs-, Festtags- und Geburtstagskarten.

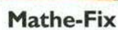
RuviFonts über 100 Zeichensätze inkl. Anleitung für nur **89,-**

Studio

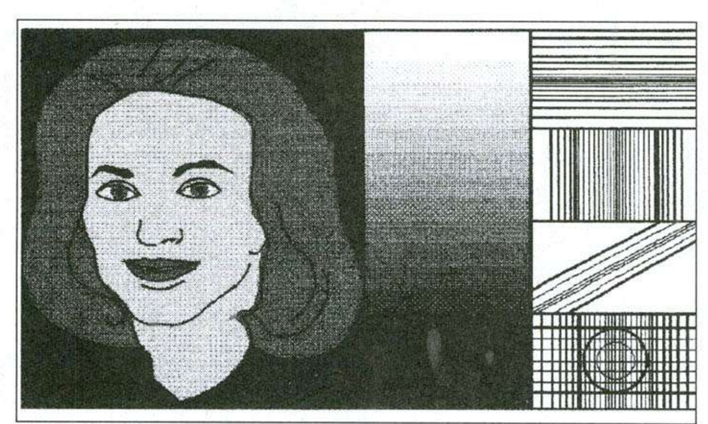
ist eine Software zur Steuerung Ihres Druckers. Um die Stärken dieses neuen Druckutility aufzuzählen, könnten wir leicht mehrere Seiten füllen. Deshalb möchten wir Sie hier nur bitten, daß Sie unsere kostenlose Info mit original Ausdruck über Studio anfordern.
Studio inkl. Utilitydisk nur **79,-**

Mathe-Fix

ist ein Lernprogramm für Kinder aller Altersklassen mit unterschiedlichem und individuell einstellbarem Schwierigkeitsgrad. Mit Mathe-Fix werden Kinder auf spielerische Art mit den Grundrechenarten vertraut gemacht. **39,-**

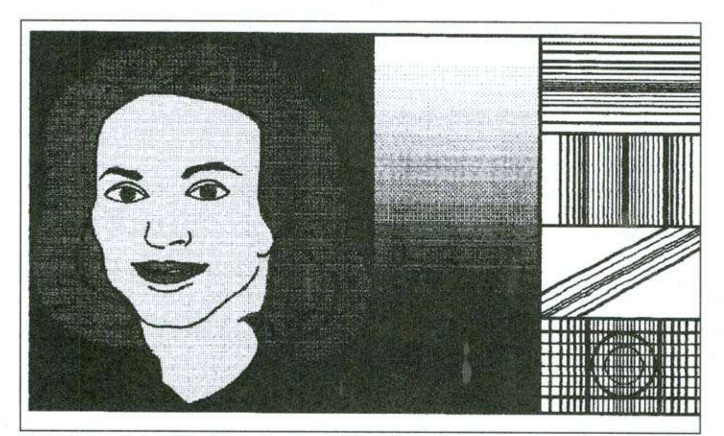


R-H-S R. Hobbold
Westerhuesweg 21
46348 Raesfeld
Tel. 02865 / 63 43
Fax 02865 / 68 90
BTX Hobbold #
Versandkosten
Vorkasse 4,- Nachnahme 8,-



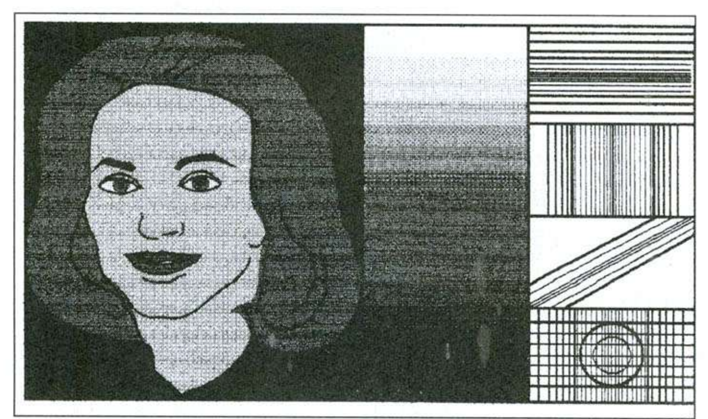
HP-DeskJet 510: Grafik- und Schriftbild überzeugen, aber attraktive Schriften sucht man vergebens

Schriftprobe HP DeskJet 510:
Courier, Letter Gothic, Times



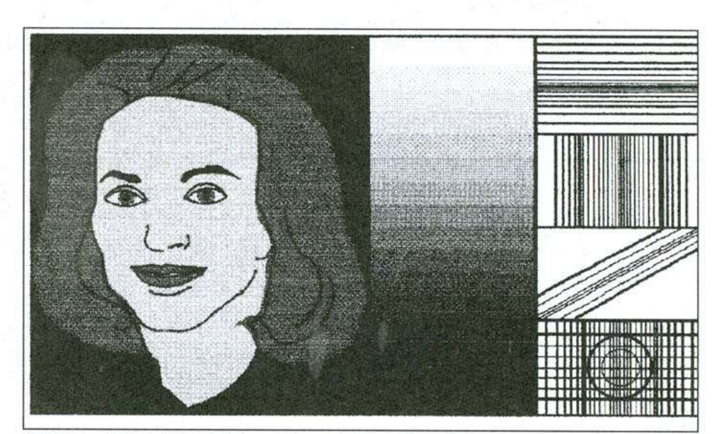
Brother HJ-400: Der kompakte Drucker macht einen guten Eindruck, nur seine Geschwindigkeit läßt zu wünschen übrig

Schriftprobe Brother HJ-400:
Sans Serif, Roman



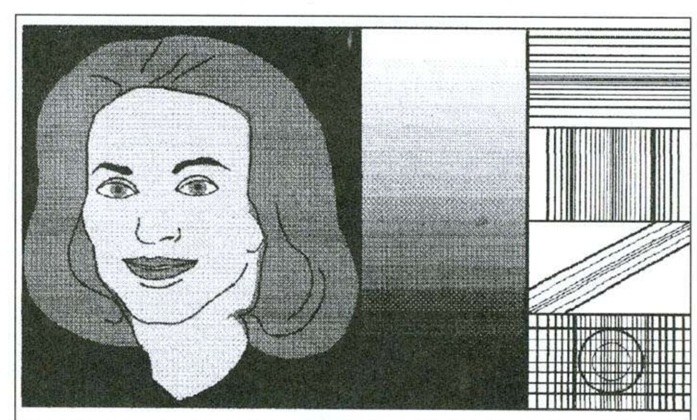
Epson Stylus 800: Zu Gunsten eines Tintensparmodus wurde beim Epson auf eine Schnellschrift verzichtet

Schriftprobe Epson Stylus 800:
Courier, Roman, Prestige, *Script*



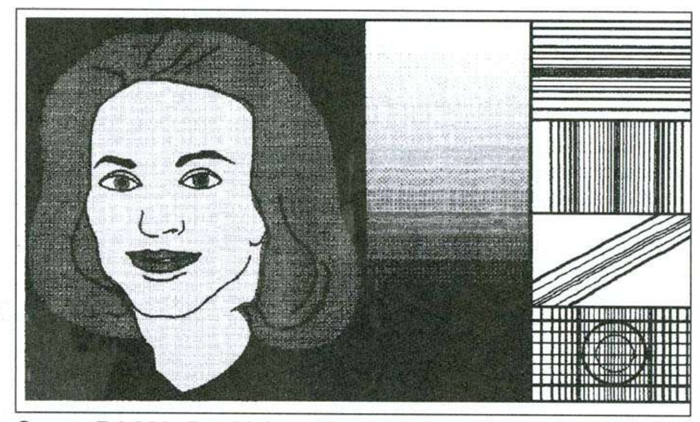
HP-DeskJet Portable: Die kleine Ausführung des HP 510er kommt nicht ganz an die Qualität des Großen ran

Schriftprobe HP DeskJet Portable:
Courier, Letter Gothic, Times



Seikosha SpeedJet 300: Der Vielschreiberdrucker bringt seine Schriften rasant und konturenscharf zu Papier

Schriftprobe Seikosha SpeedJet 300:
Courier, Letter Gothic, Dutch 801



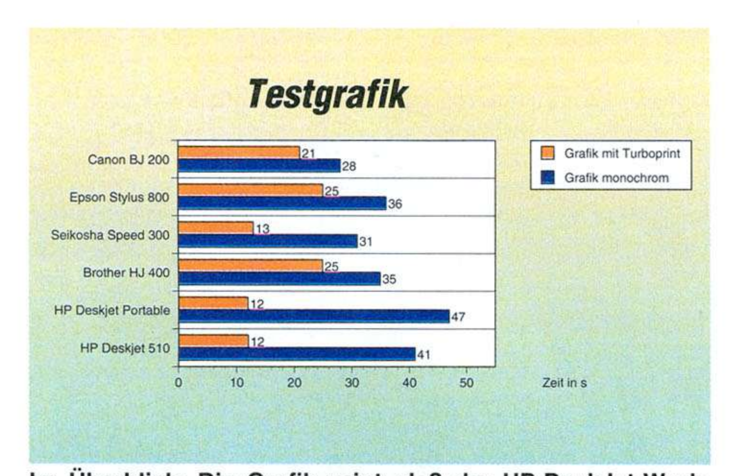
Canon BJ-200: Der kleine Düsendrucker mauserte sich nicht zuletzt durch seinen sauberen Ausdruck zum Testsieger

Schriftprobe Canon BJ-200:
Roman, Courier, Prestige, *Script*

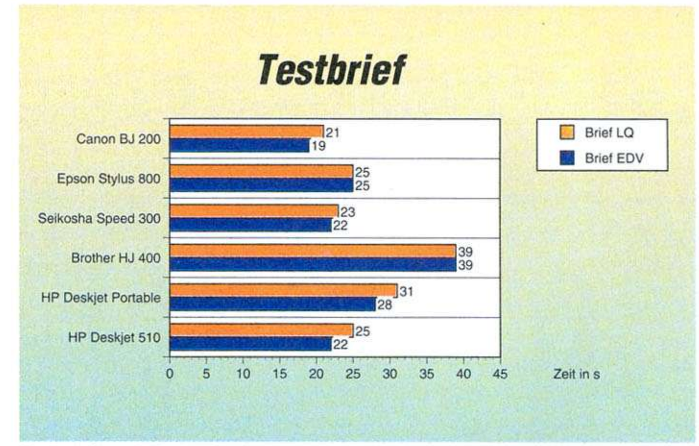
Die Kontrahenten im Überblick

Name	Hewlett-Packard DeskJet 510	Hewlett-Packard DeskJet Portabel	Brother HJ 400	Seikosha SpeedJet 300	Epson Stylus 800	Canon BJ 200
Anzahl der Düsen	50	50	64	128	48	64
Abmessungen H x B x L(mm)	206 x 443 x 389	90 x 330 x 240	310 x 365 x 275	340 x 391 x 160	54 x 435 x 264	173 x 347 x 194
Gewicht (kg)	6,6	3,4	3,9	6,4	4,8	3,0
Einzelblatteinzug	automatisch	autom. / halbautom.	autom. / halbautom.	autom. / halbautom.	autom. / halbautom.	autom. / halbautom.
Workbench-Druckertreiber	HP_DeskJet	HP_DeskJet	EpsonQ	HP_DeskJet	EpsonQ	EpsonQ / BJ-10
Druckertreiber Beckertext II	HP_DeskJet	HP_DeskJet	EpsonQ	HP_DeskJet	EpsonQ	EpsonQ
Emulation	DeskJet	DeskJet	EpsonLQ, IBM Proprinter	DeskJet	EpsonLQ	EpsonLQ, IBM Proprinter, BJ-10
Schnittstellen	parallel	parallel	parallel / seriell	parallel / seriell (opt.)	parallel / seriell (opt.)	parallel
max. Papierformate	A4	A4	A4	A4	A4	A4
LQ-Schriften	4 / Fontk. (opt.)	4	3	3 / Fontk. (opt.)	5	6
max. Auflösung (dpi)	300 x 300	300 x 300	360 x 360 /*	300 x 300	360 x 360 /*	360 x 360 /*
max. Puffer (KByte)	16	48	48	24	32	41,5
Geschwindigkeit						
Zeichen pro Sekunde EDV/LQ (cps)	185 / 142	178 / 138	87 / 87	230 / 225	121 / 121	216 / 157
Testbrief EDV/LQ (s)	22 / 25	28 / 31	39 / 39	22 / 23	25 / 25	19 / 21
Testgrafik monochrom (s)	41	47	35	31	36	28
Testgrafik mit TurboPrint (s)	12	12	25	13	25	21
Preise						
Grundpreis (inkl. MwSt.)	900 Mark	800 Mark	850 Mark	900 Mark	1200 Mark	1100 Mark
Tintenpatrone Schwarz	75 Mark	50 Mark	48 Mark	85 Mark	30 Mark	60 Mark
Druckerpuffererweiterung	256 KByte, 380 Mark	–	–	–	–	–
Serielle Schnittstelle	–	–	–	80 Mark	200 Mark	–
Fontkarten	170 bis 330 Mark	–	–	200 bis 300 Mark	–	–
Hersteller	Hewlett-Packard GmbH Hewlett-Packard-Straße 61352 Bad Homburg v.d.H. Tel. (0 21 02) 44 11 22	Hewlett-Packard GmbH Hewlett-Packard-Straße 61352 Bad Homburg v.d.H. Tel. (0 21 02) 44 11 22	Brother International Im Rosengarten 14 61118 Bad Vilbel Tel. (0 61 01) 80 50	Seikosha Europe GmbH Ivo-Hauptmann-Ring 1 22159 Hamburg Tel. (0 40) 6 45 89 20	Epson Deuschland GmbH Zülpicher Straße 6 40549 Düsseldorf Tel. (02 11) 5 60 30	Canon Deutschland GmbH Hellersbergstr 2-4 41460 Neuss Tel. (0 21 31) 12 50

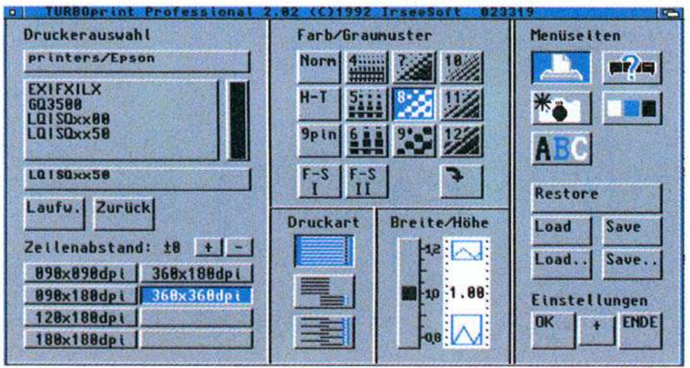
/* Mit dem EpsonQ Druckertreiber der Workbench nur 360 x 180 dpi druckbar



Im Überblick: Die Grafik zeigt, daß der HP-DeskJet-Workbench-Druckertreiber nicht auf dem neusten Stand ist



Hohe Qualität: Bei Tintendruckern ist der Zeitgewinn im EDV-Modus bei weitem nicht so gravierend als bei Matrixdruckern



Mit Treiber: Die max. Grafikauflösung von 360 x 360 dpi kann im Epson-Modus nur mit einem Drucker-Tool erreicht werden



Das Original: Die Testgrafik ist ein Deluxe-Paint-Bitmap-Bild mit 16 Graustufen und 2000 x 1500 Punkten Größe

Die Haute Cuisine von Gold Disk

PROFESSIONAL PAGE 4.0

Das High-End-DTP-Programm für den AMIGA • Mit sieben Vektor-Fonts und Hot-Link-Schnittstelle zu Professional Draw • Schriftgröße bis 720 Punkt • unterstützt die Farbstandards RGB, Euroskala, Pantone • 330 ARexx-Befehle für intelligente Makros, z.B. zum automatischen Generieren von ganzen Dokumenten und für Mailmerge-Funktionen • unterstützt sämtliche Druckertypen, Postscript und Satzbelichter • Neu: volle Unterstützung von AA-Chips • Zoom von 10-400% • benötigt 2 MByte Speicher

DM 398,-

Laut der Fachzeitschrift AMIGA-Format: Mit 93 von 100 möglichen Punkten das beste DTP-Programm für den Amiga

PROFESSIONAL DRAW 3.0

Laut AMIGA-Magazin 10/92 "Das beste Zeichenprogramm für den AMIGA" (10,5 von 12 Punkten) • Vektororientiertes Zeichnen mit bis zu einer Millionen Farben • mit 300 ARexx-Befehlen frei programmierbar • Import von 24-Bit-Rastergrafiken • über 140 Clip-Arts im Lieferumfang • Top-Zeichenfunktionen, z.B. Metamorphose, Verzerren und Rundsatz • unterstützt sämtliche Druckertypen, Postscript und Satzbelichter • benötigt 2 MByte Speicher

DM 298,-

Pro Page 4.0 & Pro Draw 3.0 im Paketpreis nur DM 598,-

VIDEO DIRECTOR

das Video-Schnitt-System für jeden AMIGA-Fan mit Kamera und Videorecorder • Genlock-Unterstützung zum Einblenden von Titeln und Grafik • intuitive Oberfläche • verwaltet einzelne Filmszenen in beliebiger Kombination • mitgelieferte Hardware steuert alle Kameras mit LANC/Control L-Schnittstelle, den Panasonic AG-1960 und den NEC PC-VCR sowie alle Videorecorder direkt an, in Zweifelsfällen auch manueller Betrieb möglich

Jetzt in deutsch

DM 298,-

PROFESSIONAL CALC

Tabellenkalkulation mit Geschäftsgrafik und integrierter Datenbank • berechnet bis zu 65536 Spalten mal 65536 Zeilen • über 125 statistische, trigonometrische, finanzmathematische sowie frei definierbare Funktionen • 75 ARexx-Befehle, u.a. zum externen Berechnen • professionelle Charts in 2D oder 3D • Schnittstelle zu Lotus, dBase, ProDraw und ASCII • unterstützt sämtliche Druckertypen, Postscript und Satzbelichter • benötigt 1 MByte Speicher

DM 398,-

3D-REALTIME

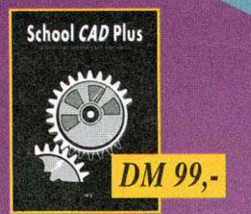
Endlich können Objekte in Echtzeit animiert und zu beliebig langen Filmen verbunden werden. Dabei kann jede Szene im "Sculpt-Animate-4D"-Format gespeichert werden. **DM 79,-**
Update von der Power Disc 13 auf 3D-Realtime: **DM 49,-**

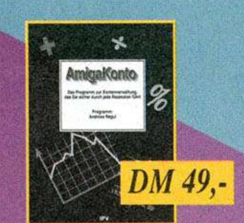
PAGE SETTER III

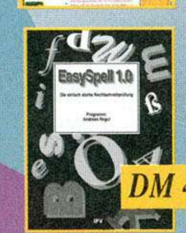
Das integrierte Layoutprogramm mit Textverarbeitung, Rechtschreibprüfung und Top-Malprogramm bis 256 Farben • unterstützt die AGFA-Fonts • 120 Cliparts inbegriffen • Ausgabe auch in Postscript möglich • benötigt 1MByte Speicher

Laut AMIGA-Magazin 4/93: Das ideale Programm für den preiswerten Einstieg ins Desktop Publishing

DM 198,-







SCHOOL CAD PLUS

Technisches Zeichnen auf dem Amiga mit über 100 Zeichen- und Konstruktionsfunktionen.

AMIGAKONTO

Der perfekte Finanzmanager für jeden Amiga-Fan.

EASYSPELL 1.0

Rechtschreibprüfung und Nachschlagewerk für jeden Zweck.

MENSCH AMIGA — DM 109,-

Das Original von MSPI! Der menschliche Körper von außen und von innen mit seinen Gliedern, Knochen, Organen und Systemen. Auf Tastendruck »zoomen« Sie sich in den Körper hinein und lassen sich faszinierende Details zeigen.

ORBIT AMIGA — DM 109,-

Das Original von MSPI! Brechen Sie auf zu einer Reise durch unser Sonnensystem. Ihr Raumgleiter ist der Amiga. Er vermittelt Ihnen faszinierende Bilder von Konstellationen und Abläufen im Orbit.

UPDATES

Pro Page: 1.x auf 4.0: 298,- / 2.x auf 4.0: 248,- / 3.x auf 4.0: 228,-
Pro Draw: 1.x auf 3.0: 248,- / 2.x auf 3.0: 198,-
Page Setter: 1.2 (auch von der Power Disc) auf 3.0: nur 149,-
Page Setter: 2.0 auf 3.0: nur DM 109,- (Originaldisketten einsenden genügt)

Mit exquisitem Kundenservice:

10 Tage Kauf auf Probe, d,h. bei Nichgefallen und Rücksendung in einwandfreiem Zustand Geld zurück! Händleranfragen erwünscht! Clubmitgliedschaft: Jeder Besteller wird Mitglied im Gold Disk-Userclub, mit direktem Draht nach Kanada, spezieller Gold Disk-Hotline und einer Produkt- und Updatebörse.

IPV DIREKT ☎ 089 / 54 38 263

COUPON

Bitte Coupon ausfüllen und senden an: **IPV** • Ippen & Pretzsch Verlags GmbH, Pressehaus, Bayerstraße 57, 80282 München 2, Tel.: 089/ 54 38 263, Fax 089/ 54 38 156, Hotline montags von 16.00-18.00 Uhr unter 089/ 54 38 263

Hiermit bestelle ich die Produkte
- ❑ Professional Page 4.0
- ❑ Professional Draw 3.0
- ❑ Video Director
- ❑ Professional Calc
- ❑ Mensch Amiga
- ❑ Orbit Amiga
- ❑ Page Setter III
- ❑ 3D-Realtime
- ❑ School CAD Plus 2.0
- ❑ Amiga Konto
- ❑ Easy Spell 1.0

zum Gesamtpreis von DM ....

❑ Einen V-Scheck über den Betrag zuzügl. DM 4,- Versandkosten habe ich beigefügt. (10 Tage Rückgaberecht bei Nichtgefallen, wenn in einwandfreiem Zustand)
❑ Bitte liefern Sie mir die Ware per Nachnahme zuzügl. DM 10,- Versandkosten. (10 Tage Rückgaberecht bei Nichtgefallen, wenn in einwandfreiem Zustand)

Absender

Unterschrift

Übersicht Tintenstrahl-Drucker

Tintenfischzug

Lange belächelt und als Tintenspritzer tituliert haben es die Tintenstrahler endlich geschafft. Mit einer maximalen Grafikauflösung von 600 x 300 dpi und günstigem Preis bieten sie den Laserdruckern Paroli. Auch im Farbdruck läuft die Tinte der Thermotransfertechnik den Rang ab.

Produkt	Düsen-anzahl	max. Grafik-auflösung (dpi)	Pufferspei-cher (KByte)	Geschwindig-keit Draft/LQ (cps)	Schnitt-stellen	Emulation	LQ-Schriften	max. Papier-breite	Farbdruck	Preis in Mark (inkl. MwSt.)
Brother HJ-100	64	360 x 360	37	100 / 100	p	e / k	2	A4	n	644
Brother HJ-400	64	360 x 360	48	132 / 132	p / s / a (opt.)	b / e	3	A4	n	857
Brother HJ-770	54	360 x 360	64	300 / 180	p / s	b / c / e	4	A3	n	1898
Canon BJ-10sx	64	360 x 360	37	110 / 110	p	b / e	4	A4	n	1006
Canon BJ-200	64	360 x 360	41,5	248 / 173	p	b / e	7	A4	n	1138
Canon BJ-200	64	360 x 360	41,5	248 / 173	p	b / e	7	A3	n	1253
Canon BJ-300	64	360 x 360	30	300 / 150	p	b / e	3	A4	n	1719
Canon BJ-330	64	360 x 360	30	300 / 150	p	b / e	3	A3	n	2060
Canon BJC-800	256	360 x 360	7	300 / 170	p	b / h	3	A3	j	6773
Canon BJC-820	256	360 x 360	7	300 /170	p	k. A.	3	A3	j	7463
Canon BJC-880	256	360 x 360	4096	0,7 Seiten / min.	p / s	k.A.	5	A3	j	9763
Citizen Projet	50	300 x 300	8	360 / 120	p / s (opt.)	d / e / a (opt.)	3	A4	n	799
Epson Stylus 800	48	360 x 360	32	- / 180	p	a / b	7	A4	n	1170
Epson SQ-870	48	360 x 360	128	660 / 240	p / s + a (opt.)	a / b / e (opt.)	8	A4	n	2116
Epson SQ-1170	48	360 x 360	128	660 / 240	p / s + a (opt.)	a / b / e (opt.)	8	A3	n	2822
Facit P8020	128	300 x 300	512	300 / 300	p / s (opt.)	c	12	A4	n	799
Fijitsu Breeze 100	50	300 x 300	8	160 / 80	p	a / b / c / d / e (opt.)	5	A4	n	713
Fijitsu Breeze 200	50	300 x 300	8	360 / 120	p / s (opt.)	a / b / c / d / e (opt.)	10	A4	n	1069
Hewlett-Packard Deskjet 500 C	50	300 x 300	48	167 / 240	p / s	d	8	A4	j	1253
Hewlett-Packard Deskjet 510	50	300 x 300	16	167 / 240	p	d	10	A4	n	895
Hewlett-Packard Deskjet 550 C	50	300 x 300	80	167 / 240	p / s	d	10	A4	j	1828
Hewlett-Packard Deskjet Portable	50	300 x 300	48	167 / 240	p	d	7	A4	n	688
Hewlett-Packard Deskjet 1200 C	104	600 x 300	2048	4 - 7 S / min. (s/w)	p / n	d	46	A4	j	3766
Hewlett-Packard Deskjet 1200 CPS	104	600 x 300	4096	4 - 7 S / min. (s/w)	p / a	d / i	80	A4	j	5278
Hewlett-Packard Paintjet	200	180 x 180	5	167 / 200	p /s	h	3	A4	j	1919
Hewlett-Packard Paintjet XL 300	200	300 x 300	2048	1,5 - 6 S / min.	p / s	h	27	A3	j	6174
Hewlett-Packard Paintjet XL 300 PS	200	300 x 300	6144	1,5 - 6 S / min.	p / s	h / i	35	A3	j	10003
NEC Jetmate 400	50	300 x 300	bis 256	180 / 120	p	b / c + e (opt.)	10 / 43 (opt.)	A4	n	599
NEC Jetmate 800	50	300 x 300	bis 256	360 / 120	p / s (opt.)	a / b / c / e	10 / 43 (opt.)	A4	n	666
Olvetti JP 150	50	300 x 300	50	180 / 120	p	b / c / d / e (opt.)	3	A4	n	563
Olvetti JP 250	50	300 x 300	50	180 / 120	p	b / c / d / e (opt.)	3	A4	n	754
Olvetti JP 350	50	300 x 300	8	360 / 120	p / s (opt.)	a / b / c / d / e (opt.)	3	A4	n	862
Seikosha Speedjet 300	128	300 x 300	24	300 / 300	p / s (opt.)	c	3	A4	n	899
Star Sj-48	64	360 x 360	28	83 / 83	p	b / e / f	2	A4	n	k.A.
Texas Instruments microMarc	128	300 x 300	24	300 / 300	p	c	3	A4	n	749

Legende:

Produkt:
Hier steht der Hersteller und die genaue Produktbezeichnung
Düsenanzahl:
Anzahl der Düsen im Druckkopf.
max. Grafikauflösung:
Gibt an, wie viele Punkte ein Drucker horizontal und vertikal auf einer Strecke von einem Zoll (= 2,54 cm) maximal druckt. Je mehr Punkte es sind, desto näher liegen sie beisammen. Das bedeutet eine höhere Auflösung und damit ein detaillierteres Druckbild mit schärferen Konturen.
Pufferspeicher:
Gibt die Größe des Datenspeichers im Drucker an. Dieser Speicher ist sehr nützlich, wenn Sie längere Texte ausgeben, denn dann brauchen Sie nicht zu warten, bis der Ausdruck fertig ist, sondern können, nachdem der Computer die Daten in den Druckerpuffer gelegt hat, sofort weiterarbeiten. Je größer der Datenpuffer ist, desto längere Texte nimmt er auf. Es gibt auch Softwarelösungen zum Puffern von Druckerdaten, sog. Drucker-Spooler, sie kosten aber wertvollen Systemspeicher.
Geschwindigkeit:
Hier steht, wie viele Zeichen pro Sekunde der Drucker laut Hersteller druckt. Wobei zwischen Schönschrift (LQ) und Schnellschrift (Draft) unterschieden wird. Bei Laserdruckern steht hier die Anzahl der gedrucken Seiten pro Minute.
Schnittsellen:
Beschreibt, wie der Drucker Daten empfängt.
p – über eine parallele Schnittstelle. Das ist bei neuen Druckern Standard, da die Daten schneller übertragen werden als bei einer seriellen Übertragung.
s – über eine serielle Schnittstelle. Ältere Computer besitzen oft nur einen seriellen Port und können einen Drucker nur seriell ansteuern.
a – über AppleTalk für den Apple Macintosh.
Beim Amiga können Sie einen Drucker über die serielle als auch parallele Schnittstelle ansprechen, wobei die parallele Übertragung der Druckdaten, weil schneller, vorzuziehen ist.
Emulation:
Drucker haben ihre eigene Sprache, die sog. Esc-Sequenzen. Zur Vereinheitlichung gibt es Standardsprachen, die von so gut wie allen Printern emuliert werden. Die wichtigsten Standardsprachen sind:
a – Epson FX, **b** – Epson LQ, **c** – HP DeskJet, **d** – HP DeskJet+, **e** – IBM Proprinter, **f** – NEC Pinwriter, **g** – Diabolo, **h** – HP-LaserJet, **i** – PostScript
Der Amiga unterstützt alle sieben Druckersprachen mit sog. Druckertreibern.
LQ-Schriften:
Die Anzahl der verfügbaren Schönschriften des Druckers.
max. Papierbreite:
Maximale bedruckbare Papierbogengröße nach DIN.
DIN A4 = 21 cm, DIN A3 = 29,7 cm
Farbdruck:
j – der Drucker kann in Farbe drucken.
n – der Drucker kann nicht in Farbe drucken.
j (opt) – Drucker kann für den Farbdruck nachgerüstet werden.
Preis:
Der vom Hersteller empfohlene Verkaufspreis inkl. Mehrwertsteuer. Der Ladenpreis liegt oft deutlich unter diesen Angaben, ein Vergleich der Händlerangebote lohnt sich.

Bezugsquellen:

Brother International GmbH, Im Rosengarten 14, 61118 Bad Vilbel, Tel. (0 61 01) 80 50

Canon Deutschland GmbH, Hellersbergstr. 2-4, 41460 Neuss, Tel. (0 21 01) 12 50

Citizen Europe Ltd., Hans-Braun-Str. 50, 85375 Neufahrn, Tel. (0 81 65) 6 10 91

Epson Deutschland GmbH, Zülpicher Straße 6, 40549 Düsseldorf, Tel. (02 11) 5 60 30

Facit GmbH, Postfach 130267, 40552 Düsseldorf, Tel. (02 11) 7 02 50

Fujitsu Deutschland GmbH, Frankfurter Ring 211, 80807 München, Tel. (0 89) 32 37 80

Hewlett-Packard GmbH, Hewlett-Packard-Straße, 61352 Bad Homburg v.d.H., Tel. (0 21 02) 44 11 22

NEC Deutschland GmbH, Klausenburger Str. 4, 81677 München, Tel. (0 89) 93 00 60

Olivetti Systems & Networks GmbH, Lyoner Straße 34, 60528 Frankfurt, Tel. (0 69) 6 69 20

Seikosha GmbH, Ivo-Hauptmann-Ring 1, 22159 Hamburg, Tel. (0 40) 6 45 89 20

Star Micronics GmbH, Westerbachstr. 59, 60489 Frankfurt 90, Tel. (0 69) 78 99 90

Texas Instruments GmbH, Haggertystr. 1, 85356 Freising, Tel. (0 81 61) 8 00

Darauf haben alle gewartet: Die DTM SOMMER UPDATE AKTION



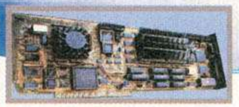
- ist das Motto für unsere große Updateaktion. Aktualisieren Sie jetzt Ihre Hard- bzw. Software zu fairen Preisen.

ACHTUNG GRAUIMPORT-BESITZER, nutzen Sie die Gelegenheit, Ihre englische Version in das deutsche Original zu tauschen.

Wie funktioniert der Update? Sie schicken uns einen der im Feld Inzahlungnahme genannten Artikel, der funktionstüchtig sein muß, und bestellen somit den dazugehörigen Update-Artikel zum genannten Inzahlungnahmepreis.







Inzahlungnahme	Update auf	Preis
Jedes Turboboard mit mindestens 25 MHz	GVP 2000/040/33/4 mit 68040 Power, SCSI	1998,- DM
Jeden Festplattenadapter für Amiga 500	GVP A530/40/0/0 68030, SCSI	599,- DM
Jeden Sounddigitizer für alle Amigas	GVP DSS8+ deutsch das Original im glasklaren Plexiglasgehäuse!	128,- DM
Jeden Festplattenadapter für Amiga 2000	GVP A200/HD+8-0 die SCSI-Referenz!	149,- DM
Jede Amiga-Grafikkarte ohne EGS-Libraries mit EGS-Libraries	GVP EGS-LC 24-bit das EGS-Original	auf Anfrage

Weitere aufregende Software-Updates, aus alt mach neu, mit Original DTM-Registraturkarte:

Sie schicken uns die Originaldisketten*	Wir schicken Ihnen neue Komplettpakete	Das kostet Sie
GVP Cinemorph engl.	GVP Cinemorph deutsch	60,- DM
GVP ImageFX engl.	GVP ImageFX deutsch	120,- DM
PageStream 1.X engl.	PageStream 2.2 deutsch	150,- DM
PageStream 2.X engl.	PageStream 2.2 deutsch	100,- DM
HotLinks engl.	HotLinks deutsch	70,- DM
ArtExpression engl.	ArtExpression deutsch	100,- DM
AmiBack engl.	AmiBack deutsch	60,- DM
Quarterback engl./d.	AmiBack deutsch	60,- DM
Cluster 1.0 deutsch	Cluster 2.0 deutsch	100,- DM

* Originaldisketten müssen in einem einwandfreien Zustand sein!

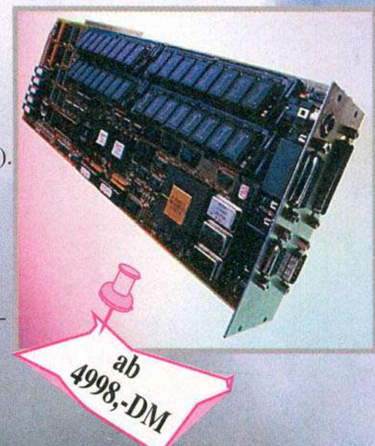




DIE ORIGINALE EGS - Enhanced Graphics System

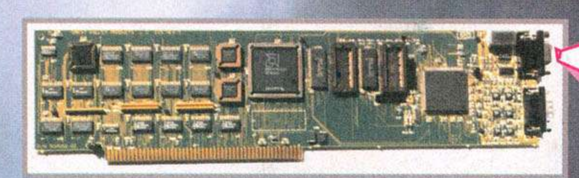
EGS 110/24 - die Referenz

- ★ Direkte Prozessoranbindung über Local Bus 32-bit der GVP-Turbokarten.
- ★ 110 MHz Pixelclock in True-Color (24-bit) (z.B. 1600 x 1280 (24 bit) 80 Hz interlaced).
- ★ Integrierter Hardwarecursor.
- ★ Stufenlos programmierbare Auflösungen + Frequenzen.
- ★ Max. 8 MB V-RAM.
- ★ Umfangreiche EGS-Bibliotheken incl. Workbench-Treiber.
- ★ Derzeit schnellste bekannte Grafikkarte für den Amiga.
- ★ Inklusive TV Paint 2.0 (Vollversion)!



EGS LC/24 - der Standard

- ★ Automatische Zorro II/III Umschaltung.
- ★ Superschneller Blitter unterstützt schnellen Grafikaufbau.
- ★ Max. 2 MB schneller Grafikspeicher.
- ★ Ein-Monitor-Lösung dank automatischer Umschaltung mit breitbandigen Analog IC's (keine fehleranfälligen Relais).
- ★ Umfangreiche EGS-Bibliotheken mit Workbench-Emulation.
- ★ Bewährte GVP-Qualität in Multilayertechnik + SMD-Design.
- ★ Programmierbare Auflösungen von 320 x 200 bis 1280 x 1024 Pixel.
- ★ Double-Buffer und Multiple-Screens Unterstützung.
- ★ Für A2000, A3000(T) und A4000(T).
- ★ Echtfarbdarstellung 16 bit und 24 bit.
- ★ Aufpreis TV-Paint 2.0 Vollversion: DM 248,-





Fragen Sie nach unserem speziellen GVP-Developerkit!



Dreiherrenstein 6a
65207 Wiesbaden-Auringen

Tel. 06127 4064
Fax 06127 66276



Praxis: Deluxe Paint, Folge 6

Macht auf das Tor...

von Gabriele Lechner

Den Bildschirm als Leinwand zu nehmen, das ist Verlockung und Herausforderung zugleich. Dabei übernimmt die Software einiges, wofür die alten Meister jahrelang üben mußten. Bei uns öffnet sich sogar eine Tür im Gemälde. Das schaffte nicht einmal Michelangelo.

Naturgetreue Bilder malen? Irgendwie wollten wir das alle mal, aber bei vielen hat es nicht geklappt. Zu wenig Geduld, zu wenig Talent, nicht das richtige Werkzeug, was auch immer. Wer einen Amiga und »Deluxe Paint« besitzt, hat allen Grund, alte Träume wiederzuerwecken, denn die Software kann die aufgezählten Lücken bis zu einem gewissen Grad füllen. Überzeugen Sie sich selbst.

Das Motiv: Am Anfang jeder Landschaftszeichnung steht die Suche nach einem Motiv. Da Sie sich wahrscheinlich etwas schwer tun, Ihren Computer ins Freie zu transportieren, um an Ort und Stelle die Landschaft festzuhalten, müssen Sie auf Bildmaterial zurückgreifen. Natürlich könnten Sie auch ohne Vorlage einfach drauflos zeichnen. Ohne ein wenig Erfahrung geht dies jedoch meist schief.

Schauen Sie sich um. Hängt da nicht an Ihrer Wand ein Kalender mit wunderschönen Naturbildern? Wie wäre es mit den tollen Fotos vom letzten Urlaub? Hat nicht der vergangene Wochenendausflug fesselnde Eindrücke hinterlassen, die Sie einmal aufs Papier bzw. in den Computer bringen wollen? Legen Sie sich am besten eine Mappe an für Fotos, Bildausschnitte, Kalenderblätter und sonstige Skizzen. Sobald Sie einmal intensiv begonnen haben, Landschaften zu zeichnen, werden Sie Ihre Umwelt viel bewußter erleben.

Umrisse zeichnen: Wenn Sie ein passendes Motiv gefunden haben, sollten Sie zuerst versuchen, den Eindruck, den Sie von dieser Landschaft haben, mit ein paar Strichen zu skizzieren. Vermeiden Sie dabei die genaue Wiedergabe eines bestimmten Motivs – das geht oft daneben. Geben Sie das Bild einfach so wieder, wie Sie es für schön empfinden. Lassen Sie störende Elemente weg oder fügen Sie etwas hinzu, ganz nach Ihrem Geschmack. Künstlerische Freiheit kennt keine Grenzen. Die einfachsten Motive ergeben oft die schönsten Bilder.



Bild 1: Für Landschaftsbilder müssen Sie nicht ins Freie. Kalender oder das private Fotoarchiv bieten genug Motive.

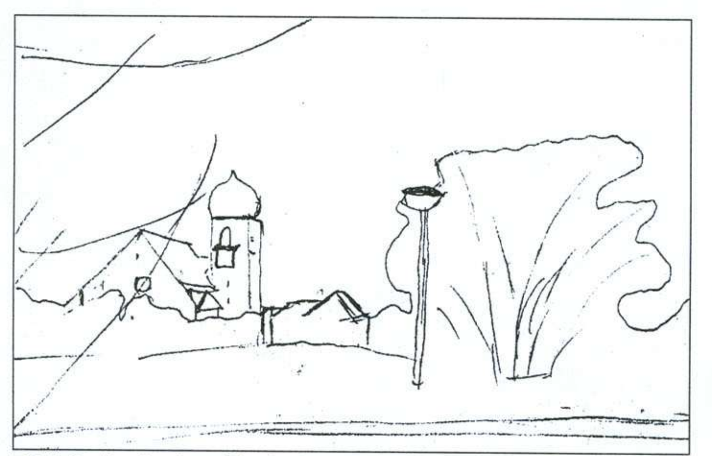


Bild 2: Nach dem Motiv kommt die Skizze. Versuchen Sie, die Grundlinien zu finden und mit Strichen nachzuzeichnen.

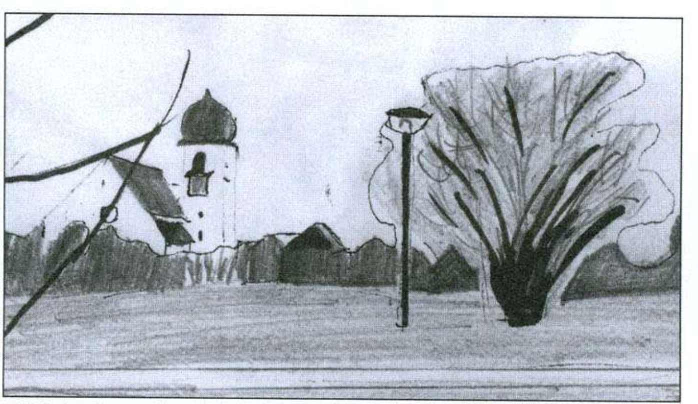


Bild 3: Je weiter einzelne Motive vom Standpunkt des Betrachters entfernt sind, desto heller werden die Farben

Für die Skizze stellt uns Deluxe Paint (kurz DPaint) eine Reihe von Hilfsmitteln zur Verfügung. Versuchen Sie, die Grundlinien der Landschaft ausfindig zu machen, lassen Sie dabei Tonwerte und Nebensächlichkeiten außer acht.

Perspektive durch Tonwerte: Der Tonwert, das ist die Helligkeit bzw. Sättigung einer Farbe. Ob eine Landschaft (im bildlichen Sinne) lebt, hängt von den Tonwerten ab. Sie verleihen der Darstellung Plastizität und Tiefe .

Das Licht spielt eine entscheidende Rolle dabei. Diffuses oder gedämpftes Licht bewirkt variantenreiche Farbabstufungen, während greller Sonnenschein die Farben klar und hart erscheinen läßt. Eine Schwarzweißfotografie zeigt die verschiedenen Tonwerte grauer Farbe am besten.

Die sogenannte Luftperspektive wird z.B. durch die Tonabstufungen der Farben erzielt. Je näher das Motiv am Horizont liegt, desto gedämpfter sind dessen Farben, desto unklarer die Umrisse, während im Vordergrund der Landschaft die klare und intensive Tönung vorherrscht.

Farbgebung: Elementares Element um die Bildwirkung zu beeinflussen ist die Farbgebung. Anfänger begehen oft den Fehler, Naturfarben rational wiederzugeben: Ein Baum ist immer grün, der Himmel blau, eine Blume rot ... Dadurch erscheinen ihre Bilder kindlich und einfach. Schauen Sie sich einmal bewußt einen Baum, eine Wiese, ein Haus an, und Sie werden von der Farbvielfalt überrascht sein. Der Baum der eigentlich grün sein sollte, setzt sich bei Sonnenschein aus vielen verschiedenen Grüntönen zusammen, erscheint im Abendlicht sogar rötlich oder hebt sich schwarz als Silhouette vom Himmel ab. Auch Schatten spielen bei der Farbgebung eine große Rolle. Ein weißes Haus wird auf der Schattenseite eher in ein dunkles Grau übergehen, ebenso wird eine Wiese, auf die der Schatten eines Baumes fällt, dunkelgrün bis schwarz erscheinen.

Grundlegende Farbtheorie: Ehe Sie mit dem Landschaftszeichnen beginnen, sollten Sie

SCHNELLER GEHT'S NICHT





Einsteckkarte für den Amiga®
1500/2000/2500/3000/4000
DM 1.234,--

Diesen Monat im Angebot:

Zubehör für Amiga-Computer

Artikel	Preis
Color Hand Scanner (AGA)	899,–
Hand Scanner 256 Graustufen incl. Software	350,–
ScanDoubler A4000	440,–
Optische Maus	98,–
Alfa Power HD-Controller mit RAM-Option	240,–
Oktagon 508/0 SCSI Kontroller f. A5000 (+)	298,–
Oktagon 2008 SCSI Kontroller f. 2000 - 4000	280,–
Infrarot-Maus von AlfaData	189,–
Festplatte 120 MB für A1200 incl. Kabel	620,–
RAM-Erweiterung A1200 1–9 MB 1 MB best.	320,–



COMPSERV
-Versand/Shop-
Mühlenstr. 16
33098 Paderborn
Tel. 05251/24631
Fax 05251/26563

COMPSERV
-Shop-
Entenanger 2
34117 Kassel
Tel. 0561/1081120
Fax 0561/710333

bsc - where good ideas become reality



Gard GmbH
66780 Rehlingen-Siersburg
Hemmersdorfer Straße 118
Telefon 0 68 35 / 6 73 91
Telefax 0 68 35 / 70 49





DER PREISKILLER

JETZT KOMMT DEIN AMIGA AUF TOUREN

Best.-Nr.	Bezeichnung	Preise in DM
4100	Speichererweiterung 512 KB für AMIGA 500	42,50
4101	Speichererweiterung 1 MB für AMIGA 500 plus	60,50
4102	Speichererweiterung 1,8 MB für AMIGA 500	171,00
4103	Kickstartumschaltplatine 1.3 - 2.0 für AMIGA 500 u. AMIGA 2000	24,50
4104	Floppy extern 3,5" für alle AMIGA	120,00
4105	Laufwerk 3,5" intern für AMIGA 500	108,00
4106	Laufwerk 3,5" intern für AMIGA 2000	100,50

Versand UPS/Post 6,50 DM bei Vorkasse, Nachname zzgl. 5,- DM.
Es gelten unsere Allg. Geschäftsbedingungen.

WERBEANZEIGE
SEPTEMBER 1993

GVT

G.V.THIENEN - KAISERDAMM 101 - 14057 BERLIN
TEL.:030-322 63 68/325 55 58 FAX:321 31 99

MULTIMEDIA COMPETENCE CENTER BERLIN

JETZT KAUFEN UND SPÄTER ZAHLEN

SUPERPREISE BEI EINZELSTÜCKEN UND RESTPOSTEN. GROßE CD - DRIVE & CD - ROM AUSWAHL. FORDERN SIE UNSERE PREISLISTE AN. HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT. ZIELKAUF MIT EFFEKTIVEM JAHRESZINS VON 10%. E STUDIO. AUSGIEBIGE BERATUNG UND SER E.

HANDELN MIT NEUEN MEDIEN

MODEMS

ZYXEL MODEMS	
U1496E	699,-
U1496E PLUS	879,-
DISPLAY	1299
IM ANGEBOT	
SUPRA 14.4	599,-
ISDN MASTER	1099,-

*DIESE MODEMS BESITZEN KEINE FTZ-ZULASSUNG. DER ANSCHLUß ANS TELEKOMNETZ IST STARFBAR!

SOFTW.

DFÜ-SOFTWARE	
TERMINAL BBS	25,-
ANRUFBEANTWORTER SFTW.:	
MULTIANSWER	149,-
SHAREWARE	10,-
FAXSOFTWARE:	
GP-FAX SFTW.	149,-
SHAREWARE	10,-

TS

STREAMER	
WANGTEK 250MB SCSI	789,-
TEAC 600MB	1349,-
WANGTEK/TEAC TAPE	49,-/89,-

CD

CD-ROM A2000 - 4000	
TEAC-CD-50 SCSI-II	799,-
TOSHIBA-40 SCSI-II	849,-
XETEC SOFTW.	149,-

DIVERSES

SPECIALS	
512KB A 500	49,-
1MB A 600	99,-
1-9MB A1200	299,-
3.5" DRIVE EXT.	119,-
3.5" DRIVE INT.	109,-
KICKSTART 2.X	39,-
+UMSCHALTPL.	79,-
KICKSTART 1.3	29,-
N.N. DISKS DD	8,-
N.N. DISKS HD	13,-
GVP A1200 SCSI	469,-
PL.-TRACKBALL	65,-

PERIPHERIE

PROFI - SCANNER	
PROFI LINE	249,-
400 DPI/256 GRAUSTUFEN	
GOLDEN IMAGE	399,-
400 DPI/OCR-TEXTERK.	
SCANNEX	3295,-
2-24BIT- FB.- SCANNER REAL 600DPI - 4COLOR SEPERATION-INKL. SFTW. KABEL-DT. HANDBUCH	
DIA SCANJET	1350,-
SPEZ. DIA AUFSATZ FÜR DEN SCANNEX 300AC UND SCANNEX 800AC INKL.DT.HANDBUCH	

CONTROLLER & HARDRIVES

OKTAGON 508 AT- BUS	
80 MB	449,-
120 MB	569,-
210 MB	749,-
350 MB	929,-
OKTAGON 2008 AT- BUS	
80 MB	389,-
120 MB	499,-
210 MB	679,-
350 MB	849,-
OKTAGON 508 - SCSI	
120 MB	699,-
170 MB	759,-
240 MB	859,-
OKTAGON 2008 - SCSI	
120 MB	689,-
170 MB	749,-
240 MB	849,-
400 MB	1399,-
SUPRA XP A500	
DURCHGEFÜHRTER EXPANSIONSPORT	
52 MB	649,-
120 MB	729,-
170 MB	799,-
240 MB	929,-

COMMODORE AMIGA SYSTEME

AMIGA 1200	
1200*	669,-
1200/ 40MB*	949,-
1200/ 80MB*	1149,-
1200/120MB*	1289,-
1200/210MB*	1399,-
MIT INTERTNEM 2.5" HARDDRIVE	
AMIGA 4000 EC030	
4MB/ 80MB*	2249,-
4MB/130MB*	2429,-
4MB/210MB*	2629,-
FPU - 25MHZ.	180,-
AMIGA 4000 EC040	
6MB/	3549,-
6MB/ 80MB*	3749,-
6MB/130MB*	3849,-
6MB/210MB*	3999,-
AMIGA 2000 - 28MHZ.	
2MB	1149,-
4MB/600MB	2999,-

*ACTIVITY PACK

NIGEL MANSELL
DPAINT IV AA
AMIWRITE 149,-
FÜR ALLE A4000 UND A1200 KUNDEN

TOPPREIS
PROFI DESKTOP

A4000 DESKTOP 68040 - 10MB RAM - A4091 SCSI - ZORRO III CONTROLLER - 1 GB HD (9.5MS) - 24BIT-RAINBOW III - GRAFIKKARTE - TEAC-50 CD- ROM - SCSI-II LAUFW. - XETEC - SOFTW. - SCANDOUBLER - 17" MIRO CM 1760LR (MPR II - 1280 x 1024 n.i.)

13.394,99
SUPER SCHARF KALKULIERT

TO CONNECT THE WHOLE WORLD WITH HYPERSPEED

GVT/LIFEFORCE DESIGN GROUP MT9.93

ARCO
MAILBOX CENTER PLUS
STÄNDIG NEUESTE PUBLIC DOMAIN
030-325 52 23/321 34 64
030-322 72 80/325 54 32
2400-19.200BPS
AMS ORG DATA/ VOICE
HS AA CD OH DTR DSR CTS TXD TXD RXD EC SQ TST

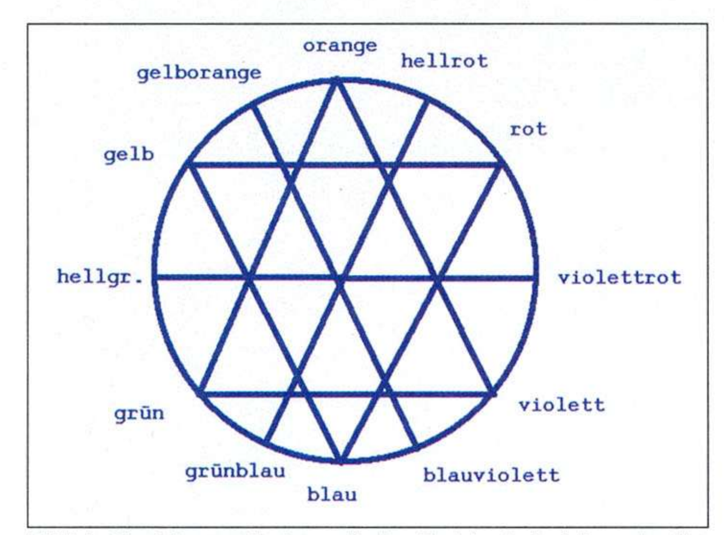


Bild 4: Sie können Farben, die im Farbkreis beieinander liegen, in Ihren Bildern ohne weiteres miteinander verwenden

sich mit einigen Grundregeln der Farbtheorie vertraut machen. Bei der Malerei auf Papier unterscheidet man drei Grundfarben: (Magenta-)Rot, Gelb und (Cyan-)Blau.

Anders schaut es in der Video- und Computertechnik aus. Hier werden Rot, Grün und Blau als Urfarben bezeichnet. In der Technik, in der die Lichtstrahlen praktisch aus dem Nichts, also aus einer dunklen Umgebung kommen, kann durch Überlagern zweier Urfarben z.B. Gelb erzeugt werden (additive Farbmischung). Auf



Bild 5: Komplementärfarben geschickt nebeneinander aufgetragen verstärkt die Leuchtkraft

dem hellen Papier erhalten Sie Grün, wenn Sie Gelb mit Blau mischen (subtraktive Farbmischung). Die drei Grundfarben werden als Primärfarben bezeichnet. Mischt man zwei dieser Grundfarben, entstehen die sogenannten Sekundärfarben. Eine Mischung von Primär- und Sekundärfarben ergibt eine Tertiärfarbe. Dabei entstehen Farben in den Tönen Braun, Olivgrün und Ocker. Besonders die Landschaftsbilder alten Meister enthalten jede Menge Tertiärfarben.

Anhand des Farbkreises können Sie sich die Beziehung der Farben untereinander ansehen. Farben, die im Farbkreis neben einer der Primärfarben liegen, werden als »analoge« (= verwandte) Farben bezeichnet. Diese Farben können ohne weiteres miteinander benutzt werden, weil durch die gemeinsame Grundfarbe eine Harmonie erzielt wird. Anders verhält es sich mit den Komplementärfarben, die sich im Kreis gegenüberliegen, z.B. Rot und Grün.

Farbzusammenstellung: Tragen Sie Komplementärfarben geschickt nebeneinander auf, verstärkt sich deren Leuchtkraft. Dabei kommt es jedoch darauf an, wie dicht die Farben nebeneinander liegen. Im oberen Teil von Bild 5 sehen Sie abwechselnd gezogene dünne Linien in Rot und Grün, die das Auge als Mischung und damit als Grauton wahrnimmt. Anders in der unteren Bildschirmhälfte. Hier umgibt ein wenig Grün eine große rote Fläche. Beide Farben haben nun eine Leuchtkraft, die durch deren Gegensätzlichkeit entsteht. Dasselbe gilt auch für die Komplemente Gelb und Blauviolett. Um z.B. eine sonnenüberflutete Fläche besonders strahlend wirken zu lassen, ist es ratsam, in deren Umgebung – etwa für den Schatten – kühlere Blautöne zu verwenden.

Warme und kalte Farben: In der Malerei wird oft auch zwischen warmen und kalten Farben unterschieden. Warm in diesem Sinne sind Gelb-, Orange- und Rottöne. Sie erinnern an Feuer, Sonne, Licht, also an Wärme, während Blautöne eher mit Wasser oder Eis in Verbindung gebracht werden und dementsprechend kalte Farben sind. Kalte Farben weichen in ihrer Wirkung mehr zurück, wogegen warme Farben als »vorwärtsschreitend« klassifiziert werden. Deshalb setzt man kalte Farben zur Darstellung von Entfernung ein, während warme Farben im Vordergrund den Blick aufs Bild ziehen.

Wer über das Zusammenspiel der Farben Bescheid weiß, erreicht durch gezielten Einsatz, durch das Spiel mit der Farbwirkung sehr viel eindrucksvollere Ergebnisse.

Bildkomposition: Entscheidend für die Wirkung eines Gemäldes ist die Zusammenstellung der einzelnen Bildelemente – also die Bildkomposition. Hier spielt natürlich der Geschmack des Gestalters eine wichtige Rolle. Obwohl es keine Vorschriften für eine gute Komposition gibt, stehen uns doch einige Anregungen zur Verfügung. Hier eine kleine Auswahl:

- Teilen Sie ein Bild nicht in waagrechte oder senkrechte Hälften (Bild 6).
- Symmetrisch gegliederte Grafik wirkt langweilig (Bild 7).
- Führen Sie den Blick des Betrachters nicht in eine Ecke, sondern mitten ins Herz des Bildes (Bild 8).
- Ein in der Malerei häufig verwendeter Begriff ist der »Goldene Schnitt«, den die Griechen auf der Suche nach der idealen Bildeinteilung erfunden haben. Das Prinzip ist sehr einfach: Sie teilen das Bildschirm-Rechteck in zwei ungleiche Teile, etwa im Verhältnis 3:5, erst der Breite, dann der Höhe nach. Der so entstandene Schnittpunkt bildet den ersten Brennpunkt. Nun können Sie die entstandenen Flächen weiter unterteilen und zwar im gleichen Verhältnis (3:5). Dadurch entstehen weitere Brennpunkte (Bild 9). Verwenden Sie diese Schnittpunkte als Angelpunkt zur Plazierung der Hauptobjekte.

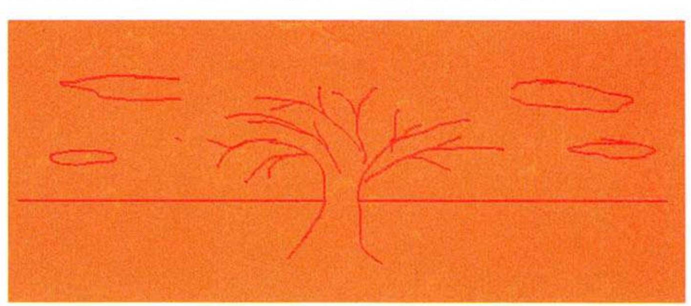


Bild 6: Falsch – Bilder sollten nicht in waagerechte oder vertikale Hälften (Verhältnis 1:1) aufgeteilt werden

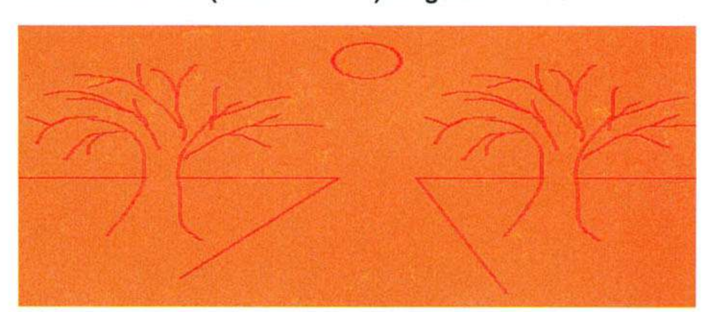


Bild 7: Falsch – Symmetrisch aufgebaute Bilder wirken langweilig. Ungleiche Teile wirken auflockernd.

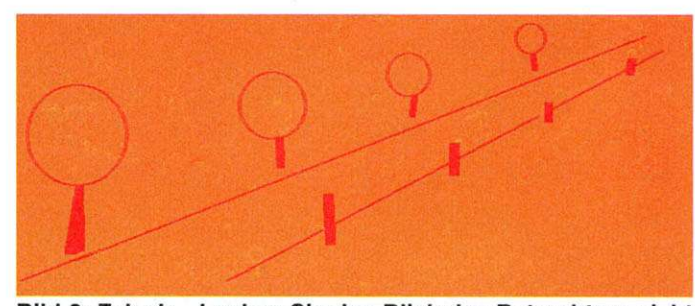


Bild 8: Falsch – Lenken Sie den Blick des Betrachters nicht in eine Ecke des Bildes sondern ins Herz des Bildes



Bild 10: In der Frontalperspektive gibt's nur einen Fluchtpunkt in Augenhöhe und Blickrichtung auf der Horizontalen

Die Perspektive: Nicht nur die Bildkomposition ist maßgeblich für das gute Gelingen eines Landschaftsbilds. Danach kommt nämlich die richtige Darstellung der Perspektive. Unter Perspektive versteht man die Abbildung Tiefe, der dritten Dimension auf zweidimensionalen Bildflächen. In der Landschaftsmalerei unterscheidet man zwischen der Linear- und der Farbperspektive:

Die Linearperspektive täuscht Tiefe und Raum vor. Eine fundamentale Rolle spielt hierbei die Horizontlinie, die sich immer in Augenhöhe des Betrachters befindet (Bild 10). Alles was höher bzw. größer als der Betrachter ist, reicht über die Horizontlinie hinaus, alles was niedriger und kleiner ist, liegt unterhalb dieser Linie.

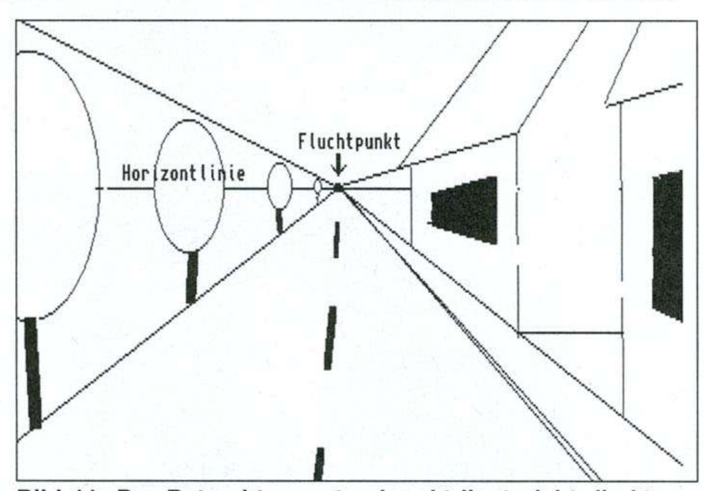


Bild 11: Der Betrachtungsstandpunkt liegt nicht direkt vor dem Motiv – dann brauchen Sie zwei Fluchtpunkte

Der Hauptfluchtpunkt kennzeichnet die Stelle, an der unser Blick mit der Horizontlinie zusammentrifft. In der Frontalperspektive gibt es nur einen Fluchtpunkt, der in Augenhöhe und Blickrichtung auf der Horizontlinie liegt (Bild 11). Im Grunde ist es ganz einfach: Sie brauchen nur die Linien bis zum Fluchtpunkt verlängern und schon haben Sie die richtige Perspektive.

Liegt der Betrachtungsstandort nicht direkt vor dem zu zeichnenden Objekt, sondern schräg daneben, benötigen Sie zur Darstellung der »Schrägperspektive« zwei Fluchtpunkte (Bild 12).

Etwas komplizierter wird es, wenn Sie den Standpunkt nach oben bzw. unten verlegen. Schauen Sie von oben auf das Objekt herab, liegt der dritte Fluchtpunkt unten, meist außerhalb des Bilds. In der Fachsprache heißt diese Ansicht Vogelperspektive (Bild 13).

Die Froschperspektive liegt dann vor, wenn der Betrachter das Objekt von unten nach oben betrachtet. Dabei liegt der dritte Fluchtpunkt oberhalb des Bilds.

Farb- oder Luftperspektive: Wie vorher schon kurz erwähnt, wird in der Landschaftsmalerei die Perspektive nicht nur durch die Größe der Formen bestimmt, sondern auch durch heller werdende Farben, durch verwischte Umrisse im Hintergrund. Diese Besonderheit in der Kunst der Malerei nennt man Farb- oder Luftperspektive.

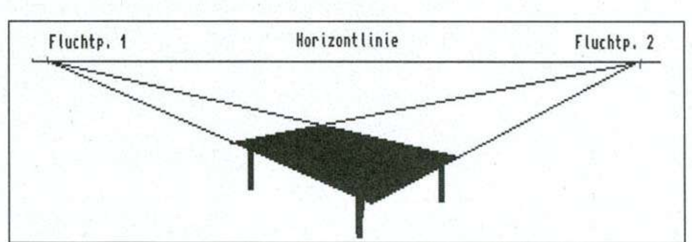


Bild 12: Von oben. In der Vogelperspektive liegt der dritte Fluchtpunkt in den meisten Fällen außerhalb des Bildes.

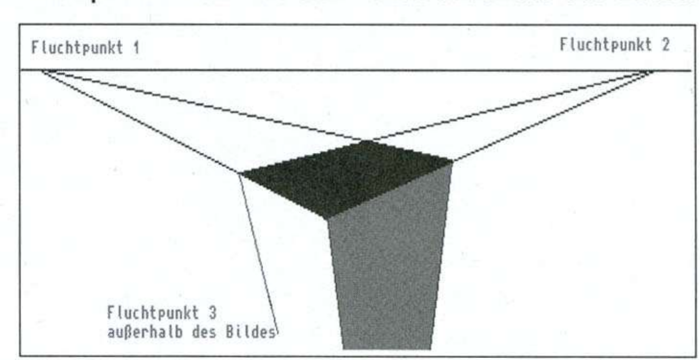


Bild 13: Denken Sie an die Verwendung von Licht und Schatten. Sie vermitteln Stimmung und Atmosphäre.

Licht und Schatten: Licht und Schatten in einem Landschaftsgemälde vermitteln Stimmung und Atmosphäre (Bild 14). Im Frühjahr und Sommer sind die Lichtstrahlen wärmer und intensiver, die Schatten härter umrissen als im Winter. Auch die Tageszeit beeinflußt Licht- und Schattenbildung erheblich. Im Morgengrauen oder in der Abenddämmerung ist das Licht diffus und die Schatten lang und verschwommen (Bild 15). Steht die Sonne im Zenit, entstehen kurze prägnante Schatten. Das Licht erscheint grell und intensiv. Wie zeichnet man nun Schatten perspektivisch richtig?

Bei der Schattenbildung muß zwischen Kunst- und Sonnenlicht unterschieden werden. Licht, das von einer künstlichen Lichtquelle ausgeht, verbreitet sich strahlenförmig. Im Gegensatz dazu treffen die Strahlen des Sonnenlichts parallel auf die Erde (Bild 16). In der Landschaftsmalerei haben wir es meist mit dem natürlichen Licht zu tun: Legen Sie bereits beim Entwurf des Bildes fest, aus welcher Richtung das Licht kommt. Definieren Sie den Fluchtpunkt des Lichts, dessen Sitz die Sonne selber ist, und zusätzlich den Fluchtpunkt des Schattens, der sich direkt unter der Sonne auf der Horizontlinie befindet.

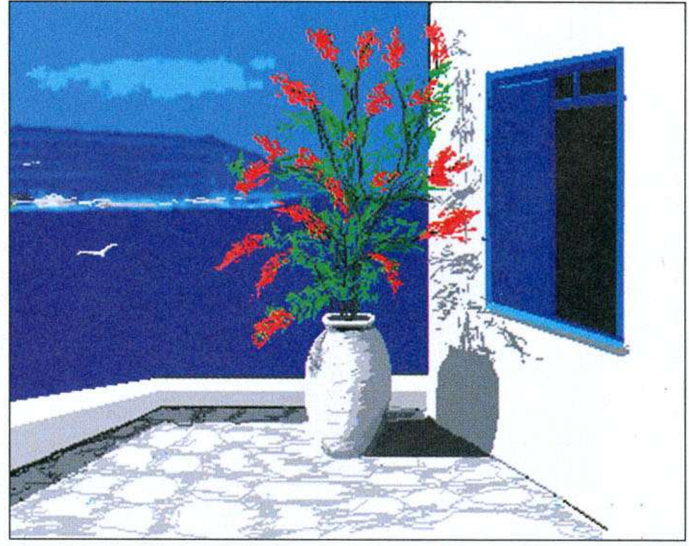


Bild 14: Im Morgengrauen oder in der Abenddämmerung ist das Licht diffus und die Schatten lang und verschwommen

Trotz all dieser Regeln sollten Sie sich in erster Linie auf Ihre Beobachtungsgabe und die Urteilskraft Ihrer Augen verlassen. Betrachten Sie die gegebenen Richtlinien nur als Hilfe, als I-Tüpfelchen zur Vervollkommnung Ihrer Bilder.

Animierte Landschaft: Nach der Theorie werden wir nun ein relativ einfaches animiertes Landschaftsbild entwerfen, das Sie hervorragend in den nächsten Urlaubsfilm einbauen können. Laden Sie DPaint und wählen Sie als Bildschirmformat Lores mit 32 Farben, Video-Overscan.

Unser Bild zeigt einen Raum, dessen Türen sich langsam öffnen und den Blick auf eine südländische Landschaft freigeben. Der Lichteinfall, der durch das Öffnen der Türen entsteht, zaubert eine sonnige Atmosphäre in die Animation.

Zuerst mischen wir die Farben entsprechend. Rufen Sie dazu die Farbpalette auf, indem Sie die Taste <P> drücken. Stellen Sie dann die folgenden RGB-Werte ein. Wir beginnen mit Farbe 0, die unverändert bleibt.

	AGA-Grafik			Standard-Grafik		
	R	G	B	R	G	B
Farbe 0:	0	0	0	0	0	0
Farbe 1:	35	35	35	2	2	2
Farbe 2:	70	204	72	4	12	4
Farbe 7:	7	79	0	0	4	0

Von Farbe 2 bis Farbe 7 definieren Sie einen Farbverlauf, indem Sie die Farbe 2 aktivieren, anschließend die Verlauf-Taste antippen und dann Farbe 7 anklicken.

Farbe 8:	255	62	81	15	3	5
Farbe 10:	229	0	0	14	0	0
Farbe 8 --> Verlauf --> Farbe 10						

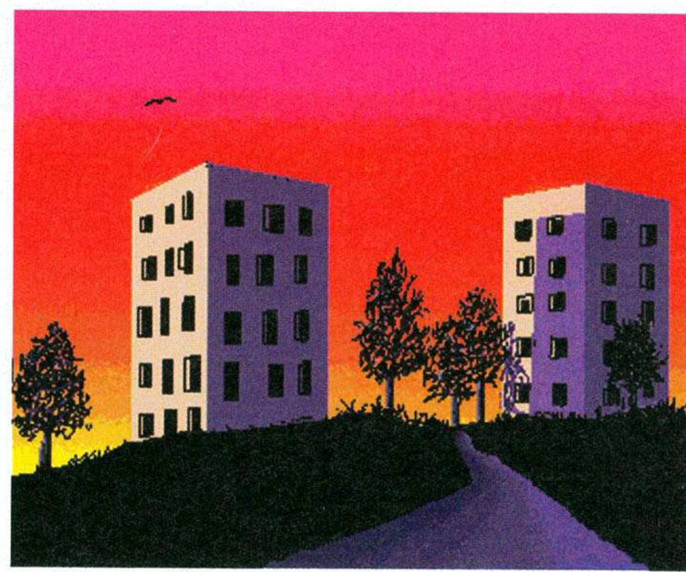


Bild 16: Stimmungsvoll: Das rechte Hochhaus steht bei Sonnenuntergang (oder -aufgang) im Schatten des linken

Farbe 11:	0	0	139	0	0	8
Farbe 24:	92	188	282	5	11	15
Farbe 11 --> Verlauf --> Farbe 24						
Farbe 25:	189	189	189	11	11	11
Farbe 27:	255	255	255	15	15	15
Farbe 25 —> Verlauf —> Farbe 27						
Farbe 28:	46	46	46	2	2	2
Farbe 31:	12	12	12	0	0	0
Farbe 28 —> Verlauf —> Farbe 31						

Füllen Sie nun (Taste <F>) den gesamten Bildschirm mit der Farbe Weiß (Nummer 27) aus. Vergessen Sie nicht, vorher mit <F10> die Menüleiste verschwinden zu lassen. Zeichnen Sie anschließend mit Hilfe des Gerade-Linien-Werkzeugs die Umrisse des Raums und der Landschaft im Hintergrund. Verwenden Sie dazu am besten die Farbe 1. Orientieren Sie sich an Bild 17.

Nachdem die Umrißzeichnung steht, bringen wir etwas Farbe hinein (Bild 18). Den Boden sowie die Decke füllen wir mit dem dunklen Grau der Farbe 31. Für die linke Wand verwenden wir Farbe 29 und für die »Türwand« die Farbe 30. Selbstverständlich benutzen wir dazu die Füllfunktion von DPaint. Die Hauptfarbe des Meeres ist ein tiefes Dunkelblau (Farbe 13). Sollte es Ihnen passieren, daß sich neben dem Meer auch die Insel und der Turm dunkelblau färben, liegt das daran, daß die Umrißlinien an irgendeiner Stelle unterbrochen sind. Antippen von <U> für UNDO nimmt den mißlungenen Füllvorgang wieder zurück. Suchen Sie anschließend die »undichte« Stelle und versuchen Sie erneut Ihr Glück.

Der Kuppel verpassen wir Farbe 23 und schattieren sie mit etwas dunkleren Blautönen. Die linke Turmseite bleibt weiß (Nummer 7), während die Schattenseite mit Farbe 25 ausgefüllt wird. Malen Sie dann mit dem dunklen Grau (31) die Fenster an.

Die Grundfarbe der Insel bildet Farbe 17. Einige grüne Punkte, sowie die weiße Siedlung am Ufer, bringen etwas Abwechslung. Jetzt fehlen noch die Blumen an der linken Türseite. Dazu verwenden Sie die Rottöne und ein paar grüne Tupfer für die Blätter. Zum Schluß ziehen Sie den Türrahmen mit dem Gerade-Linien-Werkzeug. Verwenden Sie dazu die Farben 6 und 7. Zur Vorsicht sollten Sie an dieser Stelle schon die Grafik auf Diskette bzw. Festplatte speichern.

Alternativ dazu haben Sie auch die Möglichkeit, auf die Landschaft im Hintergrund zu verzichten, und dafür die Türöffnung mit der Farbe 0 auszufüllen. Danach können Sie nicht nur jede beliebige Grafik als Hintergrundbild verwenden, sondern auch Ihren Urlaubsfilm mit Hilfe eines Genlocks dort einspielen.

Ist die Grundgrafik fertig, schneiden Sie die Türöffnung mit dem Pinsel-Werkzeug (Brush, Taste <B>) und Betätigen der linken Maustaste aus, springen über <J> auf die Reserveleinwand und legen dort den »ausgesägten« Pinsel ab. Zeichnen Sie nun eine Tür unter Verwendung unterschiedlicher Grüntöne (Bild 19). Sie können natürlich ganz nach Ihrem Geschmack jede beliebige Tür malen. Achten Sie nur darauf, daß deren Größe mit der Öffnung übereinstimmt, sonst bekommen Sie Probleme beim Schließen unserer Tür.

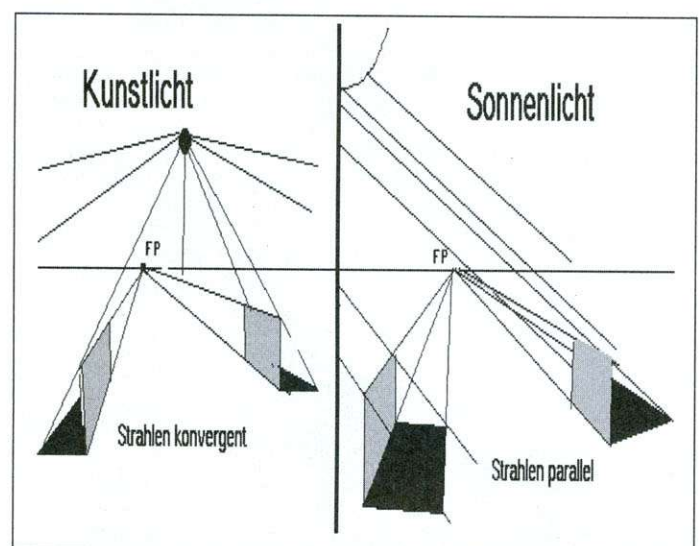


Bild 15: Parallel (rechts) oder konvergent (links)? Die Richtung der Lichtstrahlen wirkt sich auf den Schatten aus.

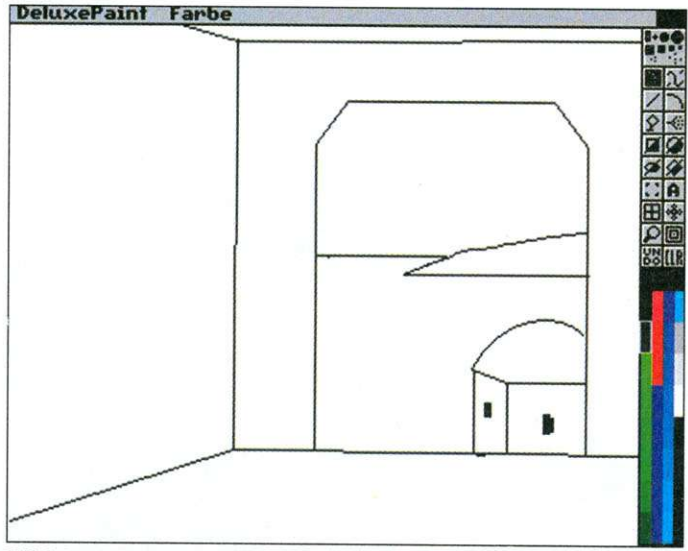


Bild 17: Das ist die Skizze für die Landschaftsanimation unseres Urlaubsfilms. Achten Sie auf die richtigen Farben.

COMPUTER

Vesalia

Industriestraße 25
46499 Hamminkeln
Autobahn A3 - Ausf.
Wesel / Bocholt
Fax: 02852/1802

Autorisiertes
Commodore
AMIGA
SERVICE - CENTER

Bestellannahme: 02852/91400

Nachnahme -Versand mit Post oder UPS ab 10 DM.
Großgeräte nach Gesicht.
Ausland: Vorkasse

TIPS DES MONATS

AMIGA 500 plus	333,-
A 570 CD-ROM-LW, auch Audio-CD	199,-
CD-Fred Fish 1-660, 594 MB Software	39,-
AMIGA 600 30 MB-Harddisk	499,-
Amiga 2000 2.0 org. dtsch. Sonderpreis	549,-
A 4000 -40 6 MB-RAM 213 MB-HD	3899,-

AMIGA-Hardware

AMIGA 500Plus u. A 570 CD-ROM-LW inkl. 1 CD 594 MB PD-Software, 1-660 Fred Fish	539,-
AMIGA 500 Plus u. 170 MB HD, RAM-Opt.	899,-
AMIGA 600	339,-
AMIGA 1200 2 MB	649,-
Activity Pack beim Kauf eines A 1200 oder A 4000 DPaint IV AGA, AmiWrite AGA, Nigel Mansell AGA	149,-
66 MB Harddisk 379,- 170 MB Harddisk	599,-
84 MB Harddisk 449,- 213 MB Harddisk Harddisk A 1200 bei Montage im Vesalia-Service-Center	699,-
AMIGA 2000 mit 2x3,5" LW	649,-
AMIGA 2000 und 2620/2MB-Turbokarte	859,-
A 1942 Monitor für A 1200/ A 4000	699,-
A 1940 Monitor für A 1200/ A 4000	599,-
A 4000-030 2 MB o.Harddisk	1899,-
A 4000-030 4 MB 80 MB-HD	2279,-
AMIGA 4000-Tower	in Kürze lieferbar
A 4091 SCSI-Contr. für A 4000	695,-
Fastline Z3 SCSI-Controller A 3000 (T), A 4000 mit Speichererweiterung aufrüstbar bis 64 (256) MB	895,-
AMIGA CD32-Console inkl. 1 Spiel ab Sept. 93	699,-
PHILIPS Stereo-Monitor CM 8833 II	379,-
Commodore Stereo-Monitor 1084 S	379,-

AMIGA-Speichererweiterungen

WINNER-Ram - Made in Germany

Starke Preissteigerungen bei RAM`s, bitte rufen Sie an

512 KB-WINNER Ram A 500 5 J. Garantie	ca. 49,-
1 MB WINNER -RAM A 500Plus-intern	ca. 89,-
1 MB WINNER -RAM A 600-intern	ca. 99,-
1,8 MB WINNER -RAM A 500-intern	ca. 229,-
68020 Turbokarte 1 MB A 500-intern	ca. 299,-
68030 Turbokarte 1 MB MMU, A 500-int.	ca. 499,-
8/2 MB WINNER -RAM-BOX A 500	ca. 309,-
8/2 MB WINNER -RAM A 2000-intern	ca. 229,-
Aufrüstung um je weitere 2 MB	auf Anfrage

32Bit-Fast-Ram Speichererweiterung A 1200

Coprozessor-Option bis 50 MHz, Echtzeit-Uhr

Starke Preissteigerungen bei RAM´s, bitte rufen Sie an

1.0 MB 32-Bit FastRam mit Uhr	ca. 199,-
4.0 MB 32 Bit-FastRam inkl. Coproz. 68881	ca. 499,-
8.0 MB 32 Bit-FastRam mit Uhr	ca. 999,-
4.0 MB GVP 1230 Turbokarte 68030-40 MHz CPU, 40 MHz FPU	1299,-

AMIGA-Laufwerke

3.5" Promigos-Drive -extern 6 Mon. Garantie abschaltbar, Kunststoffgehäuse. Mit Turbo-Copy	109,-
3.5" WINNER-Drive -extern 1 J. Garantie abschaltbar, Metallgehäuse. Mit Turbo-Copy	129,-

3.5" Laufwerk A 500-intern kompl. mit Aufwurftaste und Zubehör.	99,-
3.5" DF0 oder DF1-Laufwerk A 2000 -intern komplett mit Einbaueinleitung und Zubehör.	99,-
5.25" Laufwerk -extern A 500/ A 2000 abschaltbar, 40/80 Track schaltbar, Metallgehäuse	149,-

Nützliches Zubehör

AS 214 org. Upgrade-Kit, dtsch. Handbücher Mit 2.05 ROM, Umschaltpl. WB-, Extras-, Fonts-Disketten	99,-
AS 216-Kit, 5 Disketten, WB 2.1 Handbücher	89,-
AS 216Plus-Kit, WB 2.1 dtsch. Handbücher -zusätzlich mit 2.05 ROM u. A 500/2000 Umschaltplatine	139,-
A 1200 DOS- u. ARexx-Handbücher HD-Disk	39,-
1.3 ROM mit A 600 Umschaltplatine	49,-
1.3 ROM mit A 500/2000 Umschaltplatine	49,-
2.05 ROM-Kit mit A 500/2000 Umschaltplatine Mit WB -, ARexx , AmigaDOS 2.0 Handbücher	79,-
A 1200-Uhr-Modul inkl. Akku, steckbar	49,-
VGA-Adapter für Multisync an A 1200/4000	29,-
elektr. Bootselektor, DF0 - DF3 Booten von allen externen Laufwerken unter ROM 1.2 und 1.3	29,-
WINNER-Stereo-Sound-Sampler Bis 50 kHz, Anschluß für Mikrofon regelbar. Mit Software.	79,-
WINNER-Midi-Plus, durchgef. Bus	59,-
Disketten-Box mit Schloß und 100 x 3.5" Disketten	99,-
WINNER-Maus Amiga 2 Jahre Garantie in gelb, blau, pink, rot, grün, schwarz, weiß, rot-transparent	39,-
Sunnyline TL-Mouse/2 Amiga	49,-
Sunnyline Trackball-Amiga	69,-
AMIGA Handy-Scanner 400 DPI, inkl. Software.	199,-
AMIGA Handy-Scanner, Interface durchgef. inkl. MIGRAPH Touch-Up und OCR-Software	369,-
autom. Mouse-Joystick Switchbox für alle Amiga`s externe Box mit Kabel, spez. für A 2000/ A 2500	39,-
MauStick, autom. Umschalter Maus/Joystick	29,-

Genlock, Digitizer usw.

Flicker-Fixer A 2000 / A 4000 (Interlacek.)	199,-
RGB-Splitter und Grabber 2 Geräte mit allem Zubehör, zur Videobearbeitung	195,-
Pal-Genlock inkl. Scala 500 Junior	529,-
Y-C-Genlock inkl. Scala 500 Junior	719,-
Sirius-Genlock inkl. Scala 500 Junior	1579,-
Y-C-Colorsplitter vollautomatischer RGB-Splitter	389,-
FrameStore Echtzeitdigitizer inkl. The Art Department	688,-

VideoKonverter A 2000 - A 4000	348,-
V-Lab, S-VHS, A 2000 - A 4000, neu 4.0	569,-
V-Lab/par. A 500/ A 600/ A 1200	589,-
PICASSO II 1 MB-Grafik-Karte, sehr schnell 1280x1064 Punkte, Vert. 55 bis 87 Hz., Horz. 38 bis 64 KHz	598,-
Retina 4 MB-Grafik-Karte, große Bandbreite 1280x1024 Punkte, Vert. 55-90 Hz., Horz. 15-82 KHz.	879,-

Harddisk-Controller A 500 - A 4000

A 500 AT-Bus-Controller für 2,5" HD-intern	149,-
A 500 WINNER-AT-Bus RAM-Opt., ROM-Sockel	199,-
A 500-AT-Bus-Contr. A 508 Alfa-Power/RAM-Option	199,-
A 2000 AT-Bus 2008 (BSC) mit 8 MB-RAM-Option	149,-
A 500 SCSI-Contr. Oktagon, RAM-Opt. u. GigaMem	289,-
A 2000 SCSI-Contr. Oktagon, RAM-Opt. u. GigaMem	289,-

Harddisk-AT-Bus o. Controller	Harddisk-SCSI o. Controller
120 MB Conner/Seagate 379,-	85 MB Quant./Conner 454,-
170 MB Conner/Seagate 429,-	127 MB Quant./Conner 499,-
210 MB Conner/Seagate 469,-	170 MB Quant./Conner 549,-
245 MB Conner/Seagate 529,-	240 MB Quant./Conner 669,-

Installation u. Montage einer Harddisk im Vesalia-Service-Center.

Harddisk A 600 /A 1200-intern

66 MB 2.5" A 600 /A 1200 intern	399,-
84 MB 2.5" A 600 /A 1200 intern	479,-
120 MB 2.5" A 600 /A 1200 intern	669,-
IC ROM 2.05 zur Umrüstung des A 600 in A 600 HD	29,-

Harddisk A 600/1200 mit Spezialkabel, Schrauben, Install-Disk

Ersatzteil-Service

Kick-ROM 1.3	29,-	Kick-ROM 2.05	29,-
8362 Denice	19,-	8373 Hires Denice	29,-
8520 2 Stk.	20,-	Garry 5719	15,-
8375 (8372 1 MB)	49,-	8372 (Hires A 2 MB)	39,-
8364 Paula	29,-	6571 (Keyboard)	15,-
Netzt. A 500 4,3 A	79,-	Netzteil A 2000	199,-
C 64 Netzteil	39,-	1541 II Netzteil	39,-
Tastatur A 500	89,-	Tastatur A 2000	169,-
Tastatur A 600	89,-	Tastatur A 3000	189,-
Tastatur A 1200	99,-	Tastatur A 4000	169,-
3,5" LW A 500-intern	99,-	3,5" LW A 2000-intern	99,-

AS 214: ROM 2.05, Umschaltp. 4 Disk., dt. Handbücher 99,-
Mindestbestellwert 50,- DM + Versandkosten

HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT!

Vesalia-Shop-Duisburg
Dr. Wilhelm Roelen Str.386
Tel.: 0203/495797

Vesalia-Shop-Neuss
Meererhof 17
Tel.: 02131/275751

Vesalia-Shop-Salzwedel
Altperverstraße 69
Tel.:03901/24130

Nicht alle Artikel sind zu Versandpreisen in den Shops erhältlich

7 Jahre VESALIA * WINNER-Produkte=Made in Germany * 7 Jahre WINNER

Sobald eine Tür fertig ist, nehmen Sie diese als Pinsel auf und aktivieren die Funktion »Pinsel/Kippen/Horizontal« (<X>) – DPaint zaubert uns die dazu passende, spiegelverkehrte Tür.



Bild 19: Tür-Vorschlag. Achten Sie darauf, daß die Größe übereinstimmt.

Wenn Sie wollen, können Sie ein Schlüsselloch ergänzen. Nehmen Sie die Türen getrennt als Pinsel auf und speichern Sie sie über das Pinselmenü – eine unter dem Namen »TürRechts« und die andere unter »TürLinks«. Springen Sie dann durch erneutes Drücken von <J> zurück zur Grafik, um die Animation vorzubereiten.

Dafür brauchen wir zunächst ein Grundgerüst für 50 Bilder. Wir rufen »Anim/frame/Anzahl« auf und geben in die Dialogtafel die Zahl 50 ein. DPaint kopiert automatisch unsere Grundgrafik in die nächsten 50 Bilder.

Laden Sie über das Pinselmenü den Pinsel TürLinks in Frame 1. Verschieben Sie durch Aufruf von <Alt Y> den Drehpunkt der Tür nach links unten. Drücken Sie gleichzeitig die Tasten <Alt> und <Amiga_links>, um den Cursor, der zur Zeit noch in der Mitte der Tür verweilt, in die linke untere Ecke zu schieben. Lassen Sie beide Tasten wieder los. Legen Sie den Pinsel passend in der Türöffnung ab, anschließend wird UNDO angeklickt. Jetzt holen Sie sich die Dialogtafel »Bewegen« über das Menü »Anim« auf den Bildschirm.

Löschen Sie dort eventuell vorher definierte Werte und stellen Sie einen Y-Winkel von -110 ein. Die Zahl 50 im Zählerfeld bleibt unverändert. Mit der Vorschaufunktion können Sie den Bewegungsablauf kontrollieren. Ist alles in Ordnung, klicken Sie auf OK – DPaint dreht den Pinsel und kopiert die einzelnen Phasen an die entsprechenden Stellen der Bilder. Dasselbe Spielchen

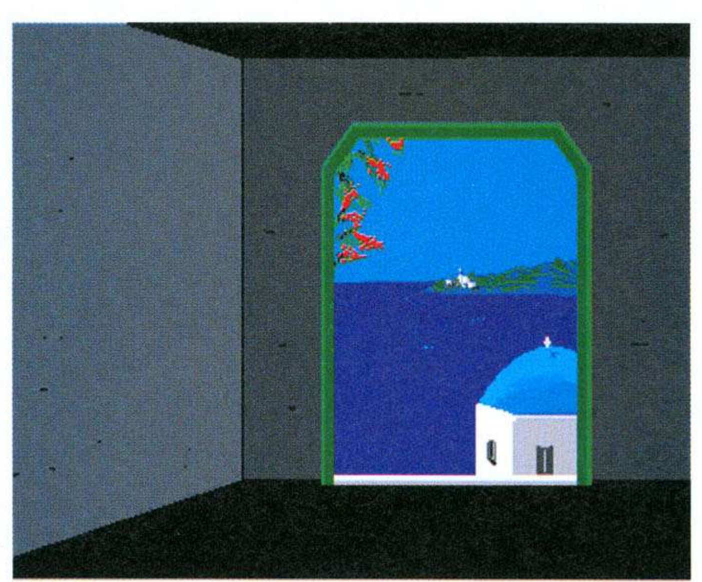


Bild 18: Vorarbeit. Wände, Boden und Decke werden mit dem Füllwerkzeug in Schwarz und Grau gestrichen.

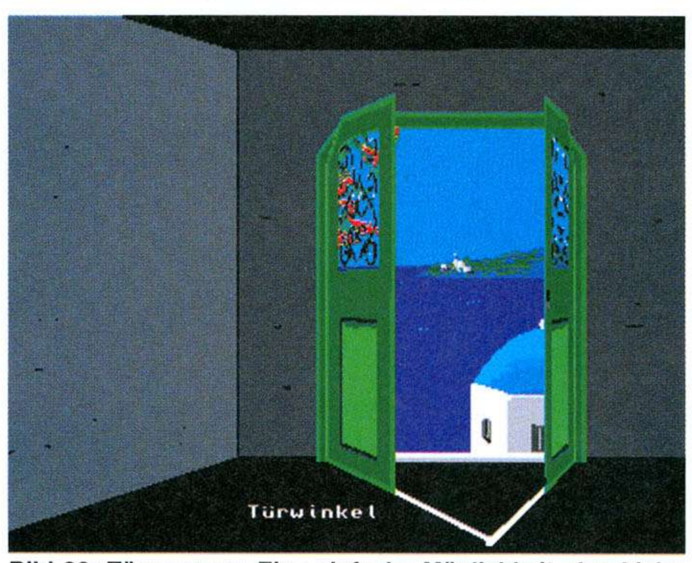


Bild 20: Türsequenz. Eine einfache Möglichkeit, den Lichteinfall zu realisieren – Verlängern Sie den Türwinkel.

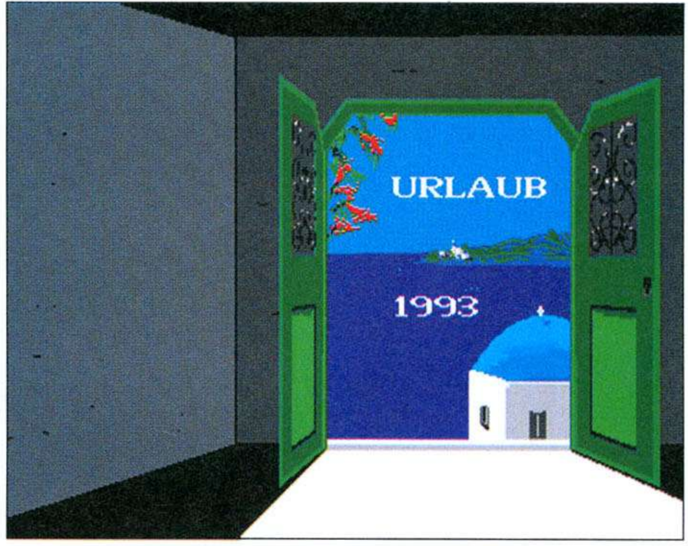


Bild 21: Der Titel. Die Schrift können Sie mit Hilfe des Maskentricks auch im Hintergrund durchlaufen lassen.

treiben Sie anschließend mit der rechten Türhälfte. Laden Sie den entsprechenden Pinsel in Frame 1 und versetzen Sie den Rotationspunkt wie soeben beschrieben nach rechts unten. Dann legen Sie den Pinsel ab und rufen UNDO auf. Danach holen Sie sich wieder das Bewegen-Menü und geben diesmal als Y-WINKEL 110 ein. Der Zähler steht wieder auf 50. Mit der Vorschau überprüfen Sie die Animation und nach OK legt DPaint wieder los.

Jetzt haben Sie noch ein schönes Stück Arbeit vor sich: Der Einfall der Sonnenstrahlen muß nun Bild für Bild eingezeichnet werden. Dazu verwenden Sie die Farbe Weiß (Nummer 27). Am einfachsten läßt sich das realisieren, wenn Sie den Türwinkel verlängern (Bild 20) und die Fläche anschließend mit dem Füll-Werkzeug ausmalen. Über die Tasten <1> und <2> können Sie jeweils zwischen dem vorherigen und nachfolgenden Bild hin- und herschalten. Wer Lust und DPaint IV hat, kann hierfür auch die Leuchttisch-Funktion nutzen.

Sobald Sie die aufwendige Arbeit abgeschlossen haben, können Sie sich das Ergebnis nach Antippen der Taste <4> bzw. <6> (Ping Pong) ansehen. Na, zufrieden? Damit das Öffnen und Schließen nicht so hastig geschieht, bauen wir noch zwei Pausen ein. Gehen Sie zu Frame 50, rufen Sie dort das Kommando »Anim/Frame/Frame dazu« auf und geben Sie als einzufügende Frame-Anzahl 25 ein. Danach verzweigen Sie zurück zu Frame 1 und addieren an dieser Stelle auf die gleiche Weise noch einmal zehn Frames. Schauen Sie sich das Ergebnis wieder über <4> oder <6> an.

Weitere Effekte überlassen wir Ihrer Fantasie und Kreativität. Mit Hilfe des Maskentricks könnten Sie eine Schrift im Hintergrund durchlaufen zu lassen, vielleicht den Namen des Urlaubsorts oder das -datum (Bild 21). Mit Morph Plus [2] wäre es außerdem möglich, nach dem Öffnen der Tür direkt in die Landschaft zu zoomen.

Wir sind am Ende. Für Sie sollte es ein Anfang sein, der Auftakt zur Erforschung der eigenen Kreativität. Deluxe Paint ist ein fantastisches Werkzeug dafür. Viel Spaß. *pa*

Literaturhinweis:
[1] Gabriele Lechner: Landschaftsmalerei mit dem AMIGA; Lechner Verlag, 3. Quartal '93, 59 Mark inkl. Diskette
[2] Dusan Zivadinovic: Dr. Jekyll and Mr. Hyde (Test Morph-Programme); AMIGA-Magazin 1/93, Seite 124

Musik: MusicMaker V2

Musikmacher

Wer auf dem Amiga Musiksoftware schreibt, muß sich an PD-Software wie Startrekker, Protracker und MED messen lassen. Hier kann kommerzielle Software mit Support und Dokumentation punkten.
Der achtstimmige MusicMaker V8 liegt jetzt in der Version 2.0 vor. Den Vertrieb hat Wolf Software übernommen. Für 98 Mark bekommt der Käufer mit MusicMaker V8 einen Amiga-Musikeditor mit einem 207 Seiten dicken deutschen Handbuch.
Das Programm läuft auf allen Amigas ab OS 1.3 und 1 MByte RAM. Es ist sowohl von Diskette als auch von der Festplatte zu benutzen. MusicMaker spielt wahlweise in vier Stimmen oder acht Stimmen. Im seriellen Modus kann man zwei Amigas über ein Nullmodem-Kabel verbinden, wobei dann jeder Amiga vier Stimmen spielt.
Das Programm folgt (wie viele Tracker) dem Pattern-Prinzip, jeder Pattern kann bis zu 64 Schritte beinhalten. Der Track-Editor zeigt dabei die Musikdaten numerisch verschlüsselt, wobei die acht Spuren während des Spielens nicht mitscrollen. Im Macro-Editor (aus welchen Gründen auch immer bezeichnet MusicMaker seine Takte als »Macros«) werden die Noten selbst eingegeben. Nachdem Tonhöhe und Lautstärke gesetzt wurden, steht zum Definieren der Noten die Tastatur oder die Maus zur Verfügung. Eine MIDI-Option ist auch vorhanden, mit der Noten über ein MIDI-Keyboard eingespielt werden können. Zur Arbeitserleichterung bei oft wiederholten Arbeitsschritten unterstützt das Programm ARexx.
Auch der Sample-Editor ist gut gelungen. Sounds können aufgenommen und nachbearbeitet werden, ein Echo ist vorhanden, genau wie eine Stimmfunktion, um die Tonhöhe der Instrumente anzupassen. Als negativer Aspekt fällt die unübersichtliche Bedienoberfläche ins Gewicht, die zahlreichen Funktionen sind auf verschiedenen kleinen Gadgets auf diversen Screens verteilt, immerhin hilft das umfangreiche deutsche Handbuch beim Lernen weiter. Umsteiger von Soundtracker auf MusicMaker werden sich vermutlich trotzdem schwer tun.
Fazit: MusicMaker holt musikalisch viel aus dem Amiga heraus. Gute achtstimmige Klangqualität, flexible Bearbeitungsfunktionen und der Editor für gesampelte Sounds lassen kaum Wünsche offen. Allerdings muß der hohe Leistungsumfang mit schwieriger Bedienbarkeit erkauft werden. Wer nicht auf Soundtracker-kompatible Songs angewiesen ist und beim Lernen der Software genügend Hartnäckigkeit mitbringt, findet hier das Programm seiner Wahl. *rk*

MusicMaker: Typisch für Amiga-Tracker. Die Musikereignisse werden durch Zahlenkolonnen dargestellt.

Preis: 98 Mark
Hersteller: Wolf Software & Design
Vertrieb: Wolf Software & Design, Schürkamp 24, 48720 Rosendahl-Osterwick, Tel. (0 25 47) 12 53, Fax (0 25 47) 13 53
Betriebssystem: 1.3, 2.x, 3.0
Handbuch: 207 Seiten, deutsch
MusicMaker: Das Musikprogramm ist genauso numerisch orientiert wie die diversen Soundtracker, die Bedienoberfläche ist allerdings deutlich anders.

Tools: MaxonMAGIC

Der Magier

Neidvoll mag mancher Amiga-Besitzer auf die originellen Bildschirmschoner von Windows und Apple geschaut haben. Bisher gab es auf dem Amiga nichts Ähnliches zu sehen. Jetzt will MaxonMAGIC die grafische Tristesse auf dem schlafenden Amiga-Monitor beenden.
Vieles mag dem Amiga-Anwender bekannt vorkommen, z.B. das fliegende Frühstück (beim Amiga allerdings keine Toaster sondern Kaffetassen, Wecker und Salzstreuer für das Dreiminuten-Ei).
Die von bunten Würmern zerfressene Workbench fehlt ebensowenig wie die fliegende Uhr, das Paßwort oder ein Feuerwerk. Fraktale, eine Tetris-Demonstration, ein Aquarium (komplett mit Angelhaken), Spotlight, ein Gewitter mit Regen etc. vertreiben dem Betrachter die Zeit.
Uneingeschränktes Lob verdient auch die Soundunterstützung. Etliche Ereignisse lassen sich mit beliebigen Samples verknüpfen. Unter »Aktionen« werden Requester, Mausklicks, Öffnen und Schließen von Fenstern oder das Hantieren mit Disketten kommentiert.
Unter »Tasten« sind die Sondertasten an der Reihe (Alt, Shift, Ctrl, Funktionstasten, Esc, Amiga links/rechts ...), unter »Zeit« meldet sich der Amiga zu bestimmten Uhrzeiten und »Programm« verknüpft Programmstarts mit Soundeffekten.
Am interessantesten ist jedoch der Menüpunkt »Texte«. Jeder beliebige String, egal ob in Requestern, der Startup-Sequence, einer Datenbank, der Textverarbeitung oder auch einem Pull-down-Menü, läßt sich mit Samples versehen, was dem Programm eine einzigartige Flexibilität verleiht. So bekommt man endlich die Kommentare, die man von seinen lieben Mitmenschen gewohnt ist und beim Computer immer so schmerzlich vermißt hat.
Nebenbei enthält MaxonMAGIC einen Modul-Player für »Face the Music« (ebenfalls von Maxon) und etliche Optionen (Hotkeys, Ausblendzeit für die Blanker, Samples im RAM behalten, CPU-Auslastung, einen Mausbeschleuniger, Lautstärke der Sounds usw.) und etliche originelle Samples für diverse Anlässe.
Fazit: Darauf haben die Amiga-Anwender lange warten müssen: gut gemachte Software, die die Arbeit mit dem Computer unterhaltsamer und individueller gestaltet. MaxonMAGIC ist ein Programm, daß man einfach haben muß – und wer´s nicht glaubt, besorgt sich die Demo-Version auf unserer PD-Diskette. *rk*



MaxonMAGIC: Alles fliegt: Endlich gibt es auch für den Amiga originelle und ansehnliche Bildschirmschoner

Preis: 78 Mark
Hersteller: Maxon Computer GmbH
Vertrieb: Maxon Computer GmbH, Schwalbacher Str. 52a, 65734 Eschborn, Tel. (0 61 96) 48 18 11, Fax (0 61 96) 4 18 85
Betriebssystem: 1.3, 2.x, 3.0
Handbuch: 48 Seiten, deutsch

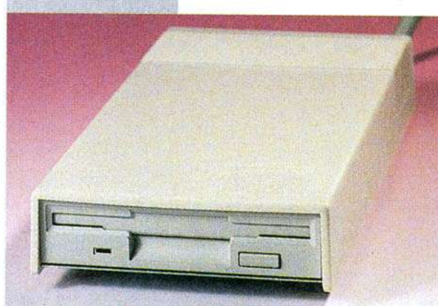
HD-Laufwerk: PowerDrive

High Density

Viele Besitzer eines Amiga 500, 600 oder 1200 möchten in den Genuß eines HD-Laufwerks, wie es z.B. im Amiga 4000 eingebaut ist, kommen. Als externes Laufwerk waren diese Geräte jedoch bisher nicht verfügbar. Die Firma GTI hat sich vorgenommen, dieses Problem zu entschärfen und bietet ein externes $3^1/2$-Zoll-HD-Laufwerk für alle Amigas ab Kickstart 2.0 an.
Es gab bereits vor einiger Zeit verschiedene Fabrikate externer Laufwerke, die per Treiberprogramm HD-Disketten benutzen konnten. Diese waren jedoch inkompatibel zu den gebräuchlichen Aufzeichnungsformaten, so daß sich damit beispielsweise keine MS-DOS-Disketten lesen und beschreiben ließen. Nicht so beim PowerDrive: mit ihm lassen sich Amiga-HD-Disketten genauso lesen, schreiben und formatieren wie Amiga-DD-Disketten. Beim Betrieb unter Workbench 3.0 lassen sich mit CrossDos auch MS-DOS-HD- und DD-Disketten ohne Einschränkung bearbeiten. Dabei kommt jedoch nicht das Dual-Speed-Laufwerk von Chinon zum Einsatz, sondern eines mit normaler Drehzahl. Im Laufwerk befindet sich deshalb eine Konverter-Elektronik, um die unterschiedlichen Datenraten von Amiga und HD-Laufwerk umzuwandeln.
Zum Lieferumfang gehört eine Diskette mit einem Installationsprogramm, welches ein kleines Patchprogramm ins C:-Verzeichnis des Boot-Laufwerks plaziert und die nötigen Modifikationen an der Startup-Sequence vornimmt. Diese Installation ist auch gleichzeitig der Schwachpunkt des Power-Drives. Probleme hatte die Installationssoftware nämlich mit der automatischen Installation des CrossDOS-Treibers der OS 3.0. Das läßt sich zwar leicht von Hand nachholen, ist jedoch ärgerlich. Ein weiterer Kritikpunkt ist der fehlende Hinweis auf Inkompatibilität zu Kickstart 1.3.
Ohne installierten Patch funktioniert das PowerDrive wie jedes andere herkömmliche Laufwerk auch, somit gibt es auch mit Spielen oder anderen nicht systemkonformen Programmen keine Probleme. High Density ist dann natürlich nicht möglich. Die Schreib-/Lesegeschwindigkeit entspricht mit ca. 9,5 kByte/s (Write) bzw. 19 kByte/s (Read) bei DD-Disketten genau der des internen Laufwerks. Der HD-Modus ist um ein geringes schneller (10 kByte/s Write bzw. 20 kByte/s Read), was durch die größere Anzahl von Sektoren pro Spur bedingt ist. Wir haben mit Disk Speed 4.2 auf einem Amiga 1200 unter Kickstart 3.0 gemessen.
Fazit: Das PowerDrive ist nicht ganz billig, aber sein Geld wert. Wer oft und viele Daten über Disketten austauschen muß, der wird es bald nicht mehr missen wollen. *Dirk Taggesell*

PowerDrive: Eine nützliche Erweiterung für kleine und große Amigas ab Kickstart 2.0

Preis: 299 Mark (inkl. 10 HD-Disketten)
Hersteller: Power Computing LTD Großbritannien
Anbieter: GTI (Grenville Trading International) Zimmersmühlenweg 73, 61440 Oberursel. Tel. (0 61 71) 8 59 34, Fax: (0 61 71) 83 02
Betriebssystem: ab 2.04
Dokumentation: 12 Seiten, englisch



VoB Breitfeld Computersysteme
44135 Dortmund - Schwanenwall 17a - Fax 0231/578470
Tel.: 0231-528655

GLAUBEN SIE ETWA IMMER NOCH, DAß SCSI DAS BESTE FÜR IHREN AMIGA IST ???

AccessX

* 4 Festplatten anschließbar
* Autoboot ab Kickstart 1.3
* Schneller als die meisten SCSI-Systeme
* UpDate-Service
* Wechselplattenfähig
* Volle Multitasking-Unterstützung
* durchgeführter Expansion-Port
* Formschönes Gehäuse
* Viel zusätzliche Software
* Gute deutsche Dokumentation

HD's	AccessX für A2000	AccessX für A500
ohne	148,- DM	198,- DM
130 MB	499,- DM	549,- DM
260 MB	699,- DM	749,- DM
SQ3105	999,- DM	1099,- DM

32 BIT POWER

So urteilt die Fachpresse:
AMIGA Special Test sehr gut 3/93 · AMIGA Test sehr gut 6/93 · AMIGA gut 8/93
AMIGA plus 5/93 "...eine echte Alternative zu SCSI..."

SPEEDUP SYSTEM

for A600 A1200 A4000

MADE IN GERMANY

HD-TUNING for AMIGA

* Vielfache Beschleunigung der Festplatten-operationen (bei einem Standart Amiga 1200 und einer Seagate ST3144 bis zu **SIEBEN MAL SCHNELLER**)
* Läuft mit fast **ALLEN FESTPLATTEN**; nicht nur mit den wenigen von Commodore freigegebenen
* Volle **WECHSELPLATTEN UND CD-ROM UNTERSTÜTZUNG**
* **UNABHÄNGIG** vom verwendeten File-system, daher Platten **VOLL AUSTAUSCHBAR**
* **ADVANCED-HD-INSTALLATION-SYSTEM IM PREIS ENTHALTEN**; keine Commodore Install-Disk nötig.
* **KEINE TASK- BZW. INTERRUPT-SPERRUNG**; DFÜ bleibt somit völlig unbeeinträchtigt
* **ABSOLUT SYSTEMKONFORM**; alle Programme arbeiten mit SPEEDUP zusammen
* Bewährter Breitfeld Computersysteme **UPDATE SERVICE**

SPEEDUP AMIGA 600	SPEEDUP AMIGA 1200	SPEEDUP AMIGA 4000
98,-DM	148,-DM	198,-DM

Amiga und Zubehör

Amiga-Systeme:

Amiga 1200	829,-DM
Amiga 1200 HD 130	1459,-DM
Amiga 4000-30/130	2298,-DM
Amiga 4000-40/130	3998,-DM
Monitor A1942	749,-DM

Drucker:

Citizen Swift 200	479,-DM
Citizen Swift 240C	679,-DM
pass. Einzelblatteinzug	219,-DM
HP Deskjet 550C	1449,-DM

Software:

AHDIS (HD Installation für A600/1200 inkl. Kabel)	39,- DM
TruePaint	199,-DM
Audiomaster IV	149,-DM
Superbase Prof. 4	369,-DM
FAMOS (Prof. Fakturierung und Lagerverwaltung)	389,-DM

Festplatten:

3,5"/130MB/Cache	369,-DM
3,5"/210MB/Cache	459,-DM
3,5"/260MB/Cache	549,-DM
2,5"/85MB/Cache	469,-DM
2,5"/130M/Cache	629,-DM
2,5"/210MB/Cache	889,-DM

Wechselplatten:

3,5"/105MB/14,5ms/Cache	
SQ3105A intern	869,-DM
SQ3105A extern	919,-DM
105MB Medium	189,-DM

Zubehör:

3,5" Kabel	10,-DM
2,5" Kabel	15,-DM
Adapter 2,5" -> 3,5"	49,-DM
A1200 VGA-Adapter	39,-DM
A1200 Ram-Erw. 4/8MB	439,-DM
A1200 68030-50 Karte	798,-DM

kompetent - schnell - preiswert - zuverlässig

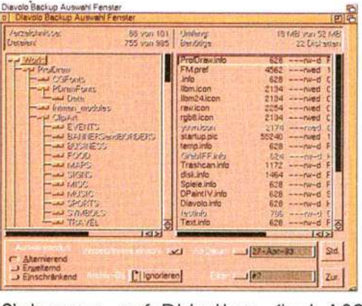
Commodore registrated manufacturer
Amiga Competence Office

Angebot freibleibend - Änderungen und Irrtum vorbehalten - Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen

---

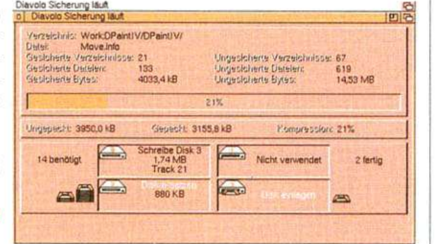
Diavolo Backup

das teuflisch gute Backup-Programm für alle Festplattensysteme ab Kickstart 2.0



Die Oberfläche von Diavolo Backup die komfortabel und einfach zu bedienen ist, wurde speziell für das AMIGA OS 2/3 entwickelt. Datenkompression (XPK) und umfangreiche Möglichkeiten der Dateiauswahl sind ebenso eine Selbstverständlichkeit wie eine deutsche Benutzerführung und ein deutsches Handbuch. Auch Nach-u. Ergänzungssicherungen sind kein Problem, mit Hilfe der integrierten ARexx-Schnittstelle sind auch zeitabhängige automatische Sicherungen möglich. Das Programm unterstützt die Sicherung auf Disketten, (bei A3000 und A4000 auch auf HD-Disketten) Fest- bzw. Wechselplatten und auf Streamer.

Diavolo Backup überzeugt durch eine übersichtliche und ansprechende Darstellung des Sicherungsvorganges. Der Ablauf ist dadurch auf einen Blick zu überschauen.



Diavolo Backup gibt es jetzt zum teuflischen Preis von

nur DM **98,--**

Überzeugen Sie sich selbst von den teuflisch guten Möglichkeiten und fordern Sie eine Demoversion für DM 5,-(in Briefmarken) bei uns an!

Die ultimative Lösung für den A500

Dieses System bietet Platz für zwei 3,5" Laufwerke und mind. eine 3,5" Festplatte. Auch Speichererweiterungen, Turbokarten oder PC-Karten für den AMIGA 500 haben im Hauptgehäuse Platz. Der Umbau ist einfach durchzuführen. Der Umbausatz gibt Ihrem AMIGA ein professionelles Outfit. Die abgesetzte Tastatur schafft für Sie einen ergonomischen Arbeitsplatz. Die Grundeinheit besteht aus dem Hauptgehäuse, einem Tastaturgehäuse sowie allen Kabeln, um Ihren AMIGA betriebsbereit umzubauen.

Die Grundeinheit kostet **DM 349,--**

Durch unser unten angegebenes Sonderangebot mit Festplatte und Controller mit RAM-Option ist dieses Gehäuse die ideale Festplattenlösung.



ohne Monitor,AMIGA und 2. Laufwerk

Fordern Sie unsere kostenlose Preisliste und Beschreibungen an, oder besuchen Sie uns in unserem Ladengeschäft !

COMPUTER CORNER
Albert-Roßhaupter-Str. 108
81369 München **Tel.: 089 / 714 10 34**

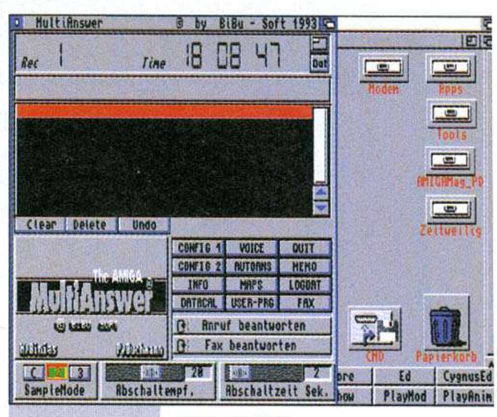
Technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten. Wir liefern per Post-Nachnahme zuzügl. Frachtkosten. - Händleranfragen willkommen.



ZyXEL-Anrufbeantworter

Immer erreichbar

Besitzer eines ZyXEL-Modems können das gute Stück außer zum Stöbern in Mailboxen und zum Verschicken von Faxen auch als Anrufbeantworter mißbrauchen. Für diese Anwendung sind bereits verschiedene Software-Lösungen verfügbar, eine davon ist »Multi-Answer« von Bi-Bu-Soft aus Berlin.
MultiAnswer ist ein komfortabler Anrufbeantworter mit einigen Zusatzfunktionen. Beim Start öffnet sich ein Fenster auf der Workbench, von dem aus alle Aktionen gesteuert werden können. Die als erstes vorzunehmende Konfiguration des Programmes geschieht komfortabel mit der Maus. Modembesitzer wissen, daß DFÜ-Programme vielfach sehr kompliziert zu konfigurieren sind, Multi-Answer macht jedoch eine Ausnahme. Der Benutzer muß weder AT-Befehle noch irgendwelche Kommandosequenzen eintippen. Besitzer der Faxprogramme Multifax oder GPFax können Multi-Answer auch so konfigurieren, daß es eingehende Faxe automatisch an das Faxprogramm weiterreicht, wobei letzteres vorher bei Bedarf gestartet wird. Das Speichern von Sprache kann in verschiedenen Modi erfolgen. Gute Qualität bei gleichzeitig geringem Speicherverbrauch (ca. 1,2 KByte/s) bietet der sog. CELP-Modus, diesen beherrschen jedoch nur Modems vom Typ ZyXEL plus. Die anderen Modi funktionieren mit allen ZyXEL's ab ROM-Version 5.2, verbrauchen jedoch mehr Speicher (bis ca. 3,5 KByte/s). Eingehende Anrufe werden auf Festplatte oder Diskette gespeichert und lassen sich, außer am Amiga direkt, auch per Tonwahlbefehlen aus der Ferne abfragen, wie es jeder bessere Anrufbeantworter erlaubt. Zusätzlich zur Abfrage der eingegangenen Anrufe kann mit Multi-Answer durch einen Tonwahlbefehl ein beliebiges Programm aus der Ferne gestartet werden. Die Fernabfrage ist dabei durch eine Geheimzahl gesichert, die per Tonwahl einzugeben ist. Die für einen Anrufbeantworter nötigen An- und Absagen lassen sich sehr einfach über das Mikrophon des Telefonhörers erstellen. Eingegangene Nachrichten können sowohl über den im Modem eingebauten Lautsprecher als auch über den Hörer des angeschlossenen Telefones abgehört werden. Multi-Answer wurde unter CanDo und Assembler programmiert, läuft auf jedem Amiga ab Kickstart 1.3 und mit allen ZyXEL-Modems, die eine installierte ROM-Version 5.2 oder höher besitzen.

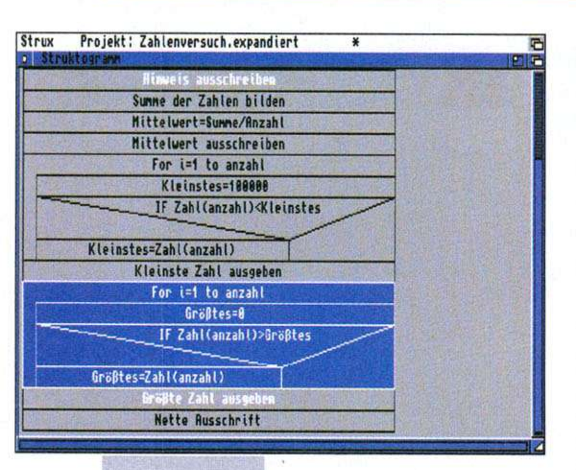


Multi-Answer: Übersichtliche Bedienung per Gadget

Preis: 149 Mark
Hersteller: Bi-Bu-Soft, Herststr. 42, 13158 Berlin 51
Anbieter: HD-Computer, 13357 Berlin, Pankstr.42
Betriebssystem: ab 1.3
Dokumentation: 24 Seiten, deutsch

Fazit: Wer ein ZyXEL-Modem besitzt, aber noch keinen Anrufbeantworter hat, kann mit MultiAnswer seinem Amiga auch diese Aufgabe anvertrauen.

Dirk Taggesell



Strux: Unterstützung bei der Software-Entwicklung

Preis: 99 Mark
Hersteller: Andreas Günther, Paderborn
Anbieter: Andreas Günther, Alfener Weg 10, 33100 Paderborn
Betriebssystem: ab 2.0
Dokumentation: 24 Seiten, deutsch

Programmier-Tools: Strux

Entwicklungshilfe

Nicht nur Informatikstudenten kennen es: Das Zeichnen von Struktogrammen und PAPs. Diese Ablaufdiagramme werden oft verwünscht, sind jedoch ein wichtiger Teil der Programmentwicklung. Aus dem anfänglich erstellten Struktogramm, das während der Entwicklung immer mehr verfeinert wird, entsteht letztendlich das fertige Programm. Mit »Strux« kann auch diese Aufgabe teilweise der Computer übernehmen. Strux läuft auf allen Amigas, sofern sie mit OS 2.0 oder höher ausgerüstet sind.
Aus einem C- oder Pascal-Quelltext erzeugt Strux je nach Wunsch Struktogramme, Programmablaufpläne oder Pseudo-Code. In der umgekehrten Richtung funktioniert Strux ebenfalls: Ein mit Strux erzeugtes Struktogramm oder ein Programmablaufplan läßt sich als Quelltext für verschiedene gebräuchliche Sprachen speichern. Vordefiniert sind Amiga-BASIC, C, Pascal und ARexx. Außerdem lassen sich innerhalb des Programms eigene Umsetzungstabellen erstellen, so daß sich auch Quelltexte für andere prozedurale Sprachen anfertigen lassen. Die fertigen Ablaufpläne lassen sich außerdem als IFF-Grafiken abspeichern oder ausdrucken. Eine Begrenzung der Größe der Ablaufpläne konnten wir nicht feststellen.
Die von Strux erzeugten Quelltexte sind natürlich noch nicht fertig zum Kompilieren, sondern stellen das Grundgerüst des Programms dar. Das entspricht auch dem Sinn von Struktogrammen, die dem Programmierer helfen sollen, die Planung, Entwicklung und nicht zuletzt die Kommentierung seines Werkes zu erleichtern. Strux läßt sich fast vollständig mit der Maus bedienen und folgt weitgehend den Commodore-Richtlinien für die Gestaltung von Programmoberflächen.
Ein Kritikpunkt bei Strux ist das Drucken der Struktogramme. Im Test kam es dabei verschiedentlich zu Ungereimtheiten. So fehlten die Beschriftungen in den Unterprogrammkästchen. In einer zukünftigen Version sollte auch das Einlesen von BASIC- oder Modula2-Quelltexten möglich sein. Eine Demoversion von Strux mit eingeschränkten Fähigkeiten finden Sie auf unserer PD-Disk.
Fazit: Programmierern, Informatiklehrern, und überhaupt allen, die oft mit Struktogrammen zu tun haben, kann Strux die Planung und die Arbeit erleichtern und viele Fehler bei der Programmentwicklung von vornherein verhindern. Es ist einfach zu bedienen und preiswert.

Dirk Taggesell

Video-Konverter

Amiga goes Video

Viele Fernsehgeräte, Videoprojektoren und besonders Videorecorder können das RGB-Signal des Amiga nicht direkt verarbeiten, sondern benötigen ein Video- bzw. Y/C-Komponentensignal.
Genau das erzeugt der Video-Konverter (für Amiga 2000/3000/4000) aus dem Amiga-RGB-Signal. Er konvertiert es in FBAS-Video sowie Y/C-Komponentensignal. Das FBAS-Videosignal ist mit jedem handelsüblichen Videogerät (VHS, S-VHS, Video8 und Hi8) kompatibel. Das Y/C-Komponentensignal wird bei Hi8- und S-VHS-Videogeräten verwendet. Mit dem Video-Konverter können Sie Ihre Amiga-Grafiken und Animationen auf Videoband aufnehmen. Sogar Zeichentrickfilme können so hergestellt werden, indem Stück für Stück die Sequenzen nacheinander aufgezeichnet werden und schließlich zusammen einen Film ergeben.
Bedenken Sie: Die Qualität einer Videoaufnahme entspricht niemals der Bilddarstellung auf einem RGB-Monitor. Grundsätzlich sind die Signalübertragungswege in FBAS und Y/C dem RGB-Zweig unterlegen. Außerdem kommt bei der Aufnahme auf Videoband ein Rauschen hinzu und die Farbkonturen verlieren an Schärfe. Der Video-Konverter liefert eine gute Bildqualität:

Video-Konverter: Das Amiga-RGB-Signal wird in ein Y/C- und FBAS-Videosignal konvertiert, das mit jedem handelsüblichen Videogerät kompatibel ist

Preis: 348 Mark
Hersteller/Anbieter: electronic design, Detmoldstr. 2, 80935 München, Tel. (0 89)3 51 50 18, Fax: (0 89) 3 54 35 97
Betriebssystem: ab OS 2.0
Handbuch: sieben Seiten, deutsch

- Beim Y/C-Ausgang erkennt man nur eine geringfügige Verminderung der Konturenschärfe gegenüber dem RGB-Bild.
- Beim FBAS-Videoausgang bemerkt man an den Kanten einen leichten Saum, da das Videosignal gleichzeitig die Information für Helligkeit und Farbe enthält. Im Monitor können diese Bildanteile nur mit begrenzter Präzision wieder voneinander getrennt werden. Zu sehen bleibt ein leichtes Moiré zwischen Farbübergängen. Mit dem Video-Konverter können diese jedoch minimiert werden, weil die Zeilenfrequenz und die Frequenz des Farbträgers in fester Beziehung zueinander stehen.

Einbau: Der Video-Konverter wird in den Videoslot gesteckt. Der RGB-Monitor-Port ist durchgeführt. Der RGB-Amiga-Monitor wird somit an der Karte angeschlossen. Je nachdem ob Sie ein Videogerät mit Y/C bzw. FBAS-Eingang verwenden, benutzen Sie die Hosiden- (Y/C) bzw. FBAS-Buchse. Sie können gleichzeitig den Amiga-Monitor, einen S-VHS/Hi8-Recorder und ein Fernsehgerät anschließen.
Fazit: Will man Grafiken oder Animationen ohne jegliche Effekte wie Wipe oder Fade auf Videoband nehmen, ist der Video-Konverter einem Genlock vorzuziehen, da er eine gleich gute Bildqualität zu einem günstigeren Preis liefert.

Bernecker/sq

IMPRESSUM

Chefredakteur: Albert Absmeier (aa) – verantwortlich für den redaktionellen Teil
Chef vom Dienst: Stephan Quinkertz (sq)
Leitender Redakteur: Peter Aurich (pa)
Textchef: Jens Maasberg
Redaktion: Michael Eckert (me), Albert Petryszyn (pe), Rainer Zeitler (rz), Ralf Kottcke (rk)
Korrespondenten Österreich: Ilse und Rudolf Wolf
Redaktionsassistenz: Catharina Winter

So erreichen Sie die Redaktion:
Tel. 0 89/46 13-4 14, Telefax: 0 89/46 13-4 33
Hotline Do, 15-17.oo Uhr

Manuskripteinsendungen: Manuskripte und Programmlistings werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten worden sein, muß das angegeben werden. Mit der Einsendung von Manuskripten und Listings gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in den von Markt & Technik Verlag AG herausgegebenen Publikationen und zur Vervielfältigung der Programmlistings auf Datenträgern. Mit Einsendung von Bauanleitungen gibt der Einsender die Zustimmung zum Abdruck in von Markt & Technik Verlag AG verlegten Publikationen und dazu, daß die Markt & Technik Verlag AG Geräte und Bauteile nach der Bauanleitung herstellen läßt und vertreibt oder durch Dritte vertreiben läßt. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Listings wird keine Haftung übernommen.

Layout: Willi Gründl, Frank Ackermann
Operator: Paul Dlugosch, Bernd Schubert
Titelgestaltung: Wolfgang Berns
Fotografie: Roland Müller

Anzeigenleitung: Peter Kusterer – verantwortlich für den Anzeigenteil
Anzeigenverwaltung und Disposition: Anja Böhl (233)
Anzeigenpreise: Es gilt die Preisliste Nr. 7 vom 1. Januar 1993

So erreichen Sie die Anzeigenabteilung:
Tel. 0 89/46 13-9 62, Telefax: 0 89/46 13-394

Großbritannien: Smyth International, London, Tel. 0044-8 31 40-50 58, Fax 0044-8 13 41-96 02
Frankreich: Ad Presse International, Neuilly,Tel. 00 33-1-46 37 87 17, Fax 00 33-1-46 37 19 46
USA: M&T International Marketing, San Mateo, Tel. 001-415-358-95 00, Fax 001-415-358-97 39
Taiwan: Acer TWP Co., Taipei, Tel. 008862-713-69 59, Fax 008862-715-19 50
Japan: Media Sales Japan, Tokyo, Tel. 0081-33 504-19 25, Fax 0081-33 595-17 09
Italien: Medias International, Mariano, Tel. 0039-31-75 1494, Fax 0039-31-75 1482
Holland: Insight Media, Laren, Tel.0031-21 53-1 20 42, Fax 0031-21 53-1 05 72
Israel: Baruch Schaefer, Holon, Tel. 00972-3-5 56-22 56, Fax 00972-3-5 56-69 44
Korea: Young Media Inc, Seoul, Tel. 00822-765-48 19, Fax 00822-7 57-57 89
Hongkong: The Third Wave (H.K.) Ltd., Tel 00952-7 64 09 89, Fax 00852-7 64 38 57

Bestell- und Abonnement-Service:
AMIGA Aboservice
74168 Neckarsulm
Tel.: 0 71 32/9 59-242, Fax: 0 71 32/9 59-244
Einzelheft: DM 7,00
Jahresabonnement Inland (12 Ausgaben)
DM 79,00
(inkl.MwSt, Versand und Zustellgebühr)
Jahresabonnement Ausland: DM 97,00
(Luftpost auf Anfrage)
Österreich: DSB-Aboservice GmbH, Arenbergstr. 33, A-5020 Salzburg, Tel.: 0662/643866
Jahresabonnementpreis: öS 684,00
Schweiz: Aboverwaltungs AG, Sägestr.14
CH-5600 Lenzburg, Tel.: 064/51931,
Jahresabonnementpreis: sfr 97,00

Erscheinungsweise: monatlich (zwölf Ausgaben im Jahr)
Vertriebsleitung: Benno Gaab (740)
Vertrieb Handel: MZV, Moderner Zeitschriftenvertrieb GmbH & Co KG, Breslauer Straße 5
85386 Eching

Leitung Technik: Wolfgang Meyer (887)

Druck: R. Oldenbourg GmbH, Hürderstr. 4, 85551 Kirchheim

Sonderdruck-Dienst: Alle in dieser Ausgabe erschienenen Beiträge können in Form von Sonderdrucken für Werbezwecke hergestellt werden. Anfragen an Klaus Buck, Tel. 0 89/46 13-180, Telefax 0 89/46 13-232

Vorstand: Carl-Franz von Quadt (Vors.), Dr. Rainer Doll, Dieter Streit

Verlagsleiter: Wolfram Höfler
Produktionschef: Michael Koeppe

Direktor Zeitschriften: Michael M. Pauly

Anschrift des Verlags: Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Postfach 1304, 85531 Haar bei München, Telefon 0 89/46 13-0, Telefax 0 89/46 13-100

Diese Zeitschrift ist auf chlorfrei gebleichtem Papier mit einem Altpapieranteil von 30% gedruckt. Die Druckfarben sind schwermetallfrei.

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW) Bad Godesberg



INSERENTEN

Einem Teil dieser Ausgabe liegen Prospekte der Firmen Sauter Communication und Promigos (Schweiz) bei.

Massenspeicher

Tuning total

Die Geschwindigkeit von Festplatten und Diskettenlaufwerken läßt sich mit einfachen und preiswerten Mitteln enorm steigern. Die Programme sind in vielen bekannten PD-Reihen vorhanden. Wir zeigen Ihnen, wie sie am wirkungsvollsten eingesetzt werden können.

Lernschwerpunkt

Harter Kampf

Gerade die Sommerferien beendet? Vom Stoff des letzten Schuljahres die Hälfte vergessen? Nur nicht unterkriegen lassen! Der Amiga mit seinem reichhaltigen Angebot an Lernsoftware ist ein wertvoller Verbündeter im Kampf um Wissen und gute Noten. Sprachlernprogramme von Klett/Heureka und TMA vermitteln die nötigen Grammatik- und Vokabelkenntnisse und Analysis-Software hilft dem angehenden Mathematiker weiter. Außerdem erfahren Sie, was der Amiga aus einem konventionellen Schulunterricht machen kann, und in unserer Marktübersicht finden Sie alles, was es für den Amiga an Lernsoftware zu kaufen gibt.





Außerdem...

- Ray-Tracer: Caligari 24
- Programmieren: Amos-Tools
- Turbokarten: Supra Turbo 28
- Programmieren: SAS-C V. 6.5

Amiga CD32

Großer Kleiner

Commodore durchlebt bewegte Zeiten. Die PC-Schiene wurde aufgegeben und Commodore verlagert seine Intensionen auf den Amiga-Markt. Das jüngste Modell und für uns schon jetzt die Innovation des Jahres '93: Die Spielkonsole Amiga CD32, mit der durch 32-Bit-Architektur ein neues Zeitalter eingeläutet wird. Wir durchleuchten den »Winzling« bis ins Detail, stellen Commodores Pläne vor und wagen einen Blick hinter die Kulissen.

Workshop: Browser II

Dir-Utility

Browser II ist ein Dir-Utility, das in Vergleichstests dieser Programmsparte meist unterschlagen wird. Zu Unrecht wie wir meinen. Deshalb werden wir Ihnen die ungeahnten Möglichkeiten dieses mächtigen Shareware-Utilities in einem Workshop nahebringen. Wir zeigen in diesem Workshop, wie sie Browser II auf Ihrem Amiga einrichten, seine Fähigkeiten ausnutzen und den Browser an Ihre eigenen Bedürfnisse anpassen.

Die nächste Ausgabe erscheint am 29. 9.1993

Was das Programmiererherz begehrt ...

- C++ wird über kurz oder lang auch die Amiga-Programmierung beherrschen. Im zweiten Teil unseres C++-Kurses beschäftigen wir uns erstmals mit den eigentlichen objektorientierten Merkmalen: den Klassen und Methoden.
- Ein Amos-Programmierer hat's eigentlich leicht. Viele implementierte Routinen ersparen dem Programmierer die zeitraubende Entwicklung eigener Tools. Wir geben Tips, wie sich mit Amos leicht Online-Hilfen und komfortable Eingabemasken einbinden lassen.

Änderungen aus aktuellem Anlaß sind möglich

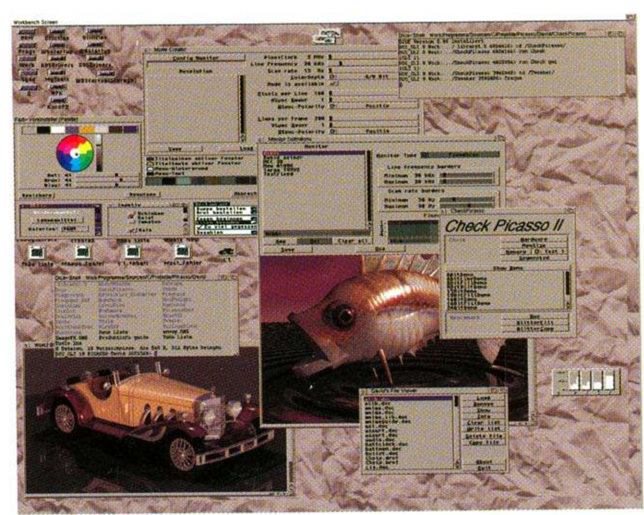
PICASSO II



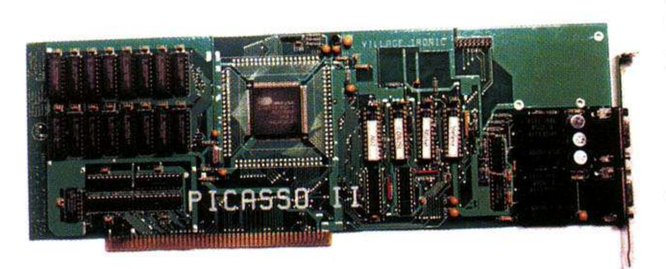


Flexible Software

Die Picasso-II ist die Lösung für alle, die viele Farben lieben, große Auflösungen mögen und auf Geschwindigkeit nicht verzichten wollen. Mit unserer AGA-Emulation können Sie Screens mit 256 Farben nutzen und das auch auf einem Amiga 2000 bzw. Amiga 3000. Der AutoScroll-Bereich geht bis 2200x1800 Pixel Größe, neue Auflösungen können Sie extrem einfach mit PicassoMode selbst frei definieren. Die Einbindung erfolgt höchst kompatibel über ein Monitorfile, die Anwahl einer Picasso-II- Auflösung per ScreenMode. Dank der hohen Kompatibilität laufen nahezu alle Programme, u.a. Directory Opus, Morph Plus, Final Copy, MaxonWord, Art Expression, Professional Page, Imagine, MaxonCad, PageStream, etc. ohne Probleme.



Flexibles Hardware-Konzept



Die Picasso-II gibt es mit 1 oder 2 MByte RAM. Die Aufrüstung erfolgt einfach durch Zustecken von RAM-Bausteinen. Durch Einsatz eines elektronischen Monitorswitches – der den Monitor schont – benötigen Sie nur einen Bildschirm. Als Monitor eignet sich jedes Gerät, auch ein A1084. Die Karte beherrscht Zeilenfrequenzen von 15 bis 75 kHz. Der Blitter sorgt mit bis zu 30 MByte/s für hohe Geschwindigkeiten. Auf Wunsch können Sie einen Video-Encoder für FBAS und SVHS (Y-C) nachrüsten. Die Picasso-II arbeitet mit VLab super zusammen. Mit 2MByte RAM sind Auflösungen von 768x568 in TrueColor, 1024x768 in HiColor und 1600x1280 in 8 Bit möglich.

16 Millionen Farben genutzt

Sie haben die Qual der Wahl bei 24-Bit-Malprogrammen: Für die Picasso-II gibt es TVPaint Junior und TVPaint 2.0, VDPaint (auch bekannt als TruePaint oder XiPaint) und Repro Studio Universal – einzeln oder im Bundle preiswerter. Zum Anschauen liefern wir Anzeige-Programme für IFF, IFF24, JPEG und GIF mit. Animationen (auch in 16 Millionen Farben) können Sie mit unserem MPEG-Player oder einer speziellen MainActor-Version abspielen. Für 24-Bit-Software haben wir Treiber, so für ImageFX, AdPro (neu!), Image- Master, Reflections, Real3D, Vista Pro, ... PPaint 2.1 Lite liefern wir mit aus.

Und was wir versprechen, das haben wir auch !



Händlerliste:

Pabst 12159 Berlin Tel. 030/8529613
Freecom 20587 Hamburg Tel. 040/495990
Black & White 28237 Bremen Tel. 0421/6160712
Corporate Media 30161 Hannover Tel. 0511/661041
Webner & Otto 30539 Hannover Tel. 0511/511870
GEFAT mbH 31785 Hameln Tel. 05151/5820
K&F Connection 36100 Petersberg. Tel. 0661/61636
R2/B2 44867 Bochum Tel. 02327/321956
Comp Serv 33098 Paderborn Tel. 05251/24631
HK Computer GmbH 50969 Köln Tel. 0221/369062
Hirsch & Wolf 56564 Neuwied Tel. 02631/24485
Arxon 60486 Frankfurt Tel. 069/7891722
Amiga Oberland 61476 Kronenberg Tel. 06173/65001
Schoty & Partner 89231 Neu-Ulm Tel. 0731/9807332
Amitech 95028 Hof-Saale Tel. 09281/142812

Distributoren im Ausland:

Österreich: **Intercomp**, A-6900 Bregenz, 05574/4734445
Schweiz: **Promigos**, CH-5212 Hausen, 056/322132
Frankreich: **TecSoft Images**, F-57000 Metz, 087743327
Schweden: **Karlberg und Karlberg**, Flädie Kyrwäg, S237-91 Björred Tel. 4647440
Italien: **Ascanio Orlandini**, I-26013 Crema, 0373/259473
Liechtenstein: **Sauter**, 9490 Vaduz, 0752320334

GESTALTUNG: CORPORATE MEDIA

BESTELLCOUPON

☐	Picasso II-1MB	598.- DM
☐	Picasso II-2MB	699,- DM
☐	Aufrüstung auf 2MB	129,- DM
☐	PPaint 2.1	80,- DM*
☐	TVPaint Junior	49,- DM*
☐	TVPaint 2.0	498,- DM
☐	VDPaint	98,- DM*
☐	Video Encoder	349,- DM
	Bundles:	
☐	Picasso II 1MB mit TVPaint 2.0	998,- DM
☐	Picasso II 2MB mit TVPaint 2.0	1099,- DM

* nur für Picasso II-Kunden (Seriennummer angeben)



Village Tronic Marketing GmbH
Braunstraße 14 . 30169 Hannover
Telefon 0511/13 841 + 161 29 03
Telefax 0511/161 26 06 Mailbox 131 80 56

„Eine empfehlenswerte Meisterleistung“

(Test Amiga Plus 8/93)



AMIGA-TEST
sehr gut
Retina
10,4
von 12
GESAMT-URTEIL
AUSGABE 05/93

ADPro, MorphPlus, Multiframe, Image Master, TVPaint, Real3dV2, ImageFX, ect.-leistungsfähige Werkzeuge für Video/Grafikeffekte mit Retina/Vlab-Unterstützung. Alle Treiber im Lieferumfang - ohne Aufpreis!





VLab

bringt digitales bewegtes Video in voller Farbtiefe und Auflösung bis 25 Vollbilder/Sek. Dank IFR (VLab Y/C) mit handelsüblichen Videogeräten!

Software V 4.0, 170 Seiten starkes deutsches Handbuch ect.



VLab Y/C DM 598,-
2 FBAS, 1 Y/C Eingang

VLab/par DM 598,-
extern, 2 FBAS Eingänge

Test-Auszüge

VLAB
"...digitalisierte... selbst VHS-Kassetten der vierten Generation makellos und bildgenau ohne Aussetzer."
Amiga Plus 8/93

"an amazing new innovation" "revolutionary"Amiga Computing Sept. 93

Macro System

AnCoS
Nicht-lineares Schnittsystem für digitales Video und Animationen. Spielt Echtzeit-Video in 24 Bit im Workbench-Fenster oder eigenem Screen ab ! Hervorragend auch für Demos und Präsentationen!

DM 98,-

DeInterlaceCard DM198,-

MultiEvolution SCSI-II-Controller + RAM f. A 500 o. 2000 DM 229,-

Maestro Professional Digital Audio Board DM 998,-

Studio 24 Bit Drucksystem DM 110,-

ADPro DM 398,-

MorphPlus DM 398,.

Alle weiteren ASDG-Produkte lieferbar.

Retina

bietet 4, 8, 16 und 24 Bit Grafik - ungeschlagen von DTP bis Animation!

Jetzt neu mit Software 1.4 - Workbench etc. in 24 Bit Farbtiefe, übergroße, in Echtzeit scrollende Screens!

VDPaint, RACE, Treiber für ADPro, Real3D, ImageMaster etc. im Lieferumfang.

Retina 1 MB 619,-

Retina 2 MB 679,-

Retina 4 MB 879,-

RETINA
"Die Retina ist... in diesem Preisbereich ohne jede Konkurrenz."
Amiga Spezial 2/93

"Riesige, flimmerfreie Arbeitsoberflächen" "Gute Workbench-Emulation" (getestet wurde noch V 1.2) Amiga Magazin 5/93

"Rock-steady display!" Amiga Shopper July 93

Alle Preise verstehen sich incl. 15% MwSt., excl. Porto und Verpackung (DM 18,50) und sind unverbindliche Preisempfehlungen für unsere Fachhändler. Lieferung per NN. Wir akzeptieren auch VISA und Eurocard (schriftliche Bestellung mit Kartennummer, Verfalldatum und Unterschrift)

MS MacroSystemComputer GmbH, Friedrich-Ebert-Straße 85, 58454 Witten, Tel. 0 23 02 / 8 03 91, Fax 8 08 84